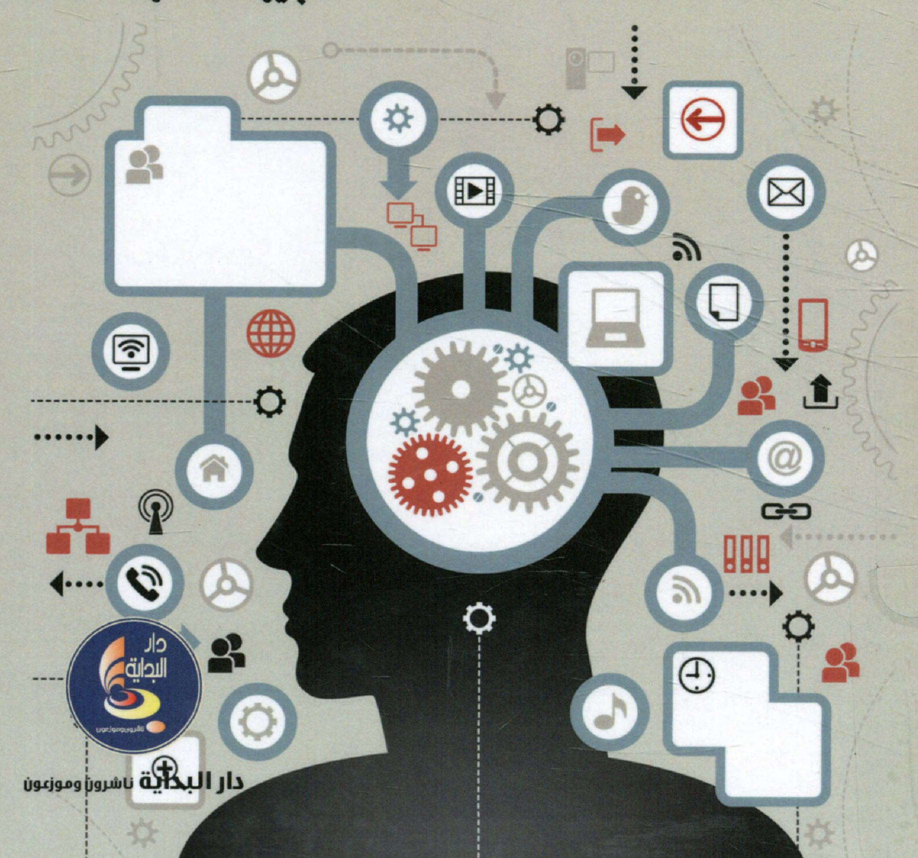
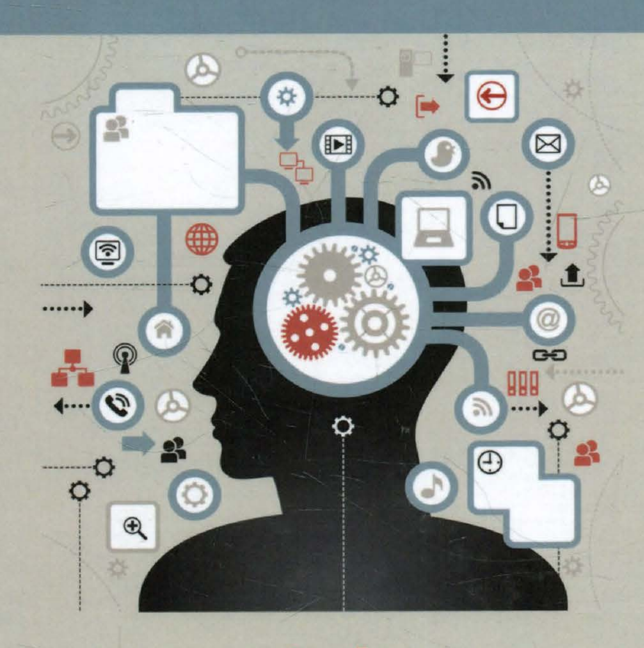
مبادئ التعليم الالكتروني وتطبيقاته

الدكتورة
عبير محمود سعد



دار البداية ناشرون وموزعون



مبادئ التعليم الالكتروني وتطبيقاته



دار المستقبل
عمان - وسط البلد - أول
تلفاكس: +96264658263
info.daralmostaqbal@yahoo.com
متخصصون بإنتاج الكتاب الجامعي



دار البداية ناشرون وموزعون
عمان - وسط البلد
هاتف: +96264640679 تلفاكس: +96264640579
info.daralbedayah@yahoo.com
خبراء الكتاب الأكاديمي

قال تعالى: ﴿قُل لَّوْ كَانَ ٱلْبَحْرُ مِدَادًا لِّكَلِمَـٰتِ رَبِّى لَنَفِدَ ٱلْبَحْرُ قَبْلَ أَن تَنفَدَ كَلِمَـٰتُ رَبِّى وَلَوْ جِئْنَا بِمِثْلِهِۦ مَدَدًا (١٠٩)﴾

مبادئ التعليم الإلكتروني وتطبيقاته

مبادىء التعليم الإلكتروني وتطبيقاته

الدكتورة

عبير محمود سعد

الطبعة الأولى

2015 م / 1436 هـ



المملكة الأردنية الهاشمية

رقم الإيداع لدى دائرة المكتبة الوطنية (2014/9/4396)

371.33

سعد، عبير محمود

مبادىء التعليم الالكتروني وتطبيقاته/ عبير محمود سعد، عمان: دار الكندي للنشر والتوزيع، 2014.

( ) ص.

ر. إ: 2014/9/4396

الواصفات: / طرق التعلم// أساليب التدريس// الحواسيب/

* يتحمل المؤلف كامل المسؤولية القانونية عن محتوى مصنفه ولا يعبر هذا المصنف عن رأي دائرة المكتبة الوطنية أو أي جهة حكومية أخرى.

الطبعة الأولى

2015م/1436 هـ



عمان - وسط البلد - تلفاكس: 4640597 6 962+

ص.ب 184248 عمان 11118 الأردن

dar_alkindi@yahoo.com

ISBN: 978-9957-599-17-1

مقدمة

مع التطور السريع والمذهل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لم تعد أساليب التعليم التقليدية كافية وبخاصة مع الأعداد المتزايدة من الطلاب خصوصاً في التعليم الجامعي، كما أنها لم تعد مناسبة مع التوجهات العالمية الحديثة في التعليم، وأصبحت ضرورة إستراتيجية في ضوء اقتصاد يستند إلى المعرفة.

ومن ضمن التوجهات العالمية الحديثة في التعليم حالياً وبخاصة في التعليم العالي، التوجه نحو التعليم الالكتروني E-Learning والتعليم عن بعد Distance Learning، والتي تنفق عليها الدول المتقدمة مليارات الدولارات سنوياً، لدرجة أن مصطلح التعليم عن بعد، سوف يتراجع في المستقبل القريب ليظهر مصطلح آخر أوسع شمولية هو (التعليم الافتراضي) Virtual Learning نتيجة التطور المذهل في مجال الوسائط المتعددة Multimedia وأساليب الاتصال والحوار عن بعد، ويرى العديد من خبراء التعليم والمستقبليات أن التعليم في الحاضر والمستقبل سيعتمد بشكل كبير على التقنيات الإلكترونية التي ستؤدي إلى تغيير جذري في العملية التعليمية، محدثة أشكالاً جديدة من التعليم في المستقبل، تتطلب ضرورة وسرعة تأهيل الطلاب وإعدادهم للتواصل والتفاعل الجيد مع ثورة التعليم الإلكتروني الحالية والواعدة، والتي ستحدث العديد من التغييرات المستقبلية المهمة في جميع المجالات، والتي من بينها المساهمة بشكل كبير في تسريع التأهيل البشري لتطبيق الحكومات الالكترونية.

فالتعليم الالكتروني باختصار هو استخدام وسائل التقنية والاتصال الحديثة من كمبيوتر وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة وآليات بحث ومكتبات الكترونية وبوابات الانترنت وغيرها من البرمجيات المختلفة، لتوصيل البرامج التعليمية للمتعلمين في أسرع وقت وبأقل جهد وبفائدة أكبر، والتعليم عن بعد هو جزء مشتق

من التعليم الالكتروني، وفي الحالتين فإن المتعلم يتلقى المعلومات من مصدر بعيد عن المعلم.

يقول بيتر بلانتيك Peter Plantec في كتابه (البشر الافتراضيون) Virtual Humansعام 2004 ومن تقديم خبير الذكاء الصناعي والمستقبليات رأي كيرزويلRay Kurzweil، إن الإنسان الافتراضي سيلعب دوراً كبيراً في المستقبل في مجال التعليم، فالطريقة التقليدية للتعليم في طريقها للزوال، وعندما يوضع كتاب مدرسي على قرص، ينتهي الكتاب المطبوع ويصبح بالإمكان تعديل المعلومات، ويمكن لـ(المعلم الافتراضي) في هذه الحالة التزود من المعلومات أولاً بأول، وبذلك نتخلص من المعلم التقليدي ونعطي لكل طالب معلماً واحداً خاصاً به، مما يفيده أكثر، لأن المعلم الافتراضي سيتذكر ما تعلمه الطالب وما لم يتعلمه، وبالتالي لن ينتقل إلى المادة الدراسية التالية، إلا إذا أتقن الطالب المادة السابقة، وإذا كان لدى الطالب مشكلة، فإن المعلم الافتراضي يستطيع أن يجرب معه طرقاً تعليمية أخرى لشرح المادة، بما فيها عرض الوسائل المساعدة للطالب على الشاشة، ومن خلال الحوار المتبادل بين الطالب والمعلم الافتراضي يستطيع (المعلم الافتراضي) التعرف على الحوافز المناسبة لإثارة دافعية الطالب.

المؤلفة

الفصل الأول



التعلم والتعليم الالكتروني

المقدمة:

إن سلوك الكائن الحي، هو سلوك فطري ومكتسب فالتزفس في الطفل عند ميلاده، ليس مكتسباً، ولكنه فطري، إلا أن الطفل يتعلم تغيير ترفسه بطرق شتى كالتوقف عنه أو النفخ بالنار لإطفائها، ولكن هذه التغييرات تستند إلى عملية التزفس الفطرية، ومع أن كل سلوك مبدؤه فطري، إلا أنه يتقدم وينتظم بالممارسة، وحين يبلغ السلوك آخر حد من التغير بالممارسة، يصبح سلوكاً مكتسباً، ويندر وجود سلوك مكتسب فطري بحت عند البالغ، ومما يدل على أن السلوك الفطري يعيبه التعديل كلما نضج لكائن الحي، ما نراه من محاولات الطفل لإشباع غريزة البحث عن الطعام وما نراه عند الرجل الراشد لإشباع نفس الغريزة، والواقع أن الطفل أو الأمر يصل إلى إشباع غريزة البحث عن الطعام عن طريق المحاولات العشوائية، فهو يتعثر ف حركاته، وقد تكون هذه الحركات بعيدة عن تحقيق الهدف المنشودة، وبتكرار العملية يحذف الطفل الحركات العشوائية والتي لا توصله إلى الهدف ويحل محلها الحركات المؤدية إلى الهدف/ فتصبح هذه العملية أضبط وموفرة الجهد والنشاط المبذول ومتجهة نحو الهدف مباشرة.

التعلم:

هو العلم الذي يبحث في اكتشاف القوانين التي تحكم ظاهرة تغيير في سلوك الأفراد والتعلم عملية مقصودة تتميز من القوانين التي يكشف عنها علم التعليم، فالتعلم علم والتعليم تكنولوجيا من حيث أن التعليم تطبيق وتوظيف ما كشف عنه العلم من مواقف حياتية.

معنى التعلم:

هو من المفاهيم الأساسية في مجال علم النفس وإنه ليس من السهل وضع تعريف محدد لمفهوم التعلم وذلك بسبب أننا لا نستطيع أن نلاحظ عملية التعلم ذاتها بشكل مباشر ولا يمكن اعتبارها وحدة منفصلة أو دراستها بشكل منعزل، فالتعليم ينظر إليه على أنه من العمليات الافتراضية يستدل عليها من ملاحظة السلوك ويمكن تعريف التعليم على النحو الآتي:

"التعلم هو عملية تغيير شبه دائم في سلوك الفرد لا يلاحظ ملاحظة مباشرة ولكن يستدل عليه من الأداء أو السلوك الذي يتصوره الفرد وينشأ نتيجة الممارسة لما يظهر في تغيير أداء الفرد".

تعريف التعلم من وجهة نظر العلماء:

بناء على ما تقدم، يمكن تعريف التعلم بأشكال مختلفة منها:

1. **تعريف دود ورث:** إن التعلم هو نشاط يقوم به الفرد ويؤثر في نشاطه المقبل.
2. **تعريف جيلفورد:** إن التعلم هو أي تغيير في سلوك ناتج عن استثارة.
3. **تعريف مَن:** إن التعلم هو عبارة عن عملية تعديل في السلوك أو الخبرة.
4. **تعريف جيتس:** إن التعلم هو عملية اكتساب الوسائل المساعدة على إشباع الحاجات وتحقيق الأهداف وهو غالباً ما يأخذ أسلوب حل المشكلات.
5. **تعريف ماكجويس:** إن التعلم كما تعنيه هو تغيير في الأداء يحدث مع شروط الممارسة.

طبيعة التعلم:

التعلم نشاط ذاتي يقوم فيه المتعلم ليحصل على استجابات ويكوّن مواقف يستطيع بواسطتها أن يجابه كل ما قد يعترضه من مشاكل في الحياة، والمقصود بالعملية التربوية كلها إنما هو تمكين المتعلم من الحصول على الاستجابات المناسبة والوافف الملائمة.

وما الطرق التربوية المختلفة والأعمال المدرسية (على اختلاف أنواعها) إلا وسائط تستثير المتعلم وتوجه عملياته التعليمية، وقيمة التعليمية، وقيمة هذه الطرائق والأعمال إنما تقاس بمقدار ما تستثير فاعلية المتعلم وتوصله إلى الاستجابات والمواقف التي يعتبرها المجتمع صحيحة، ومن هنا كان من الأهمية بمكان عظيم للمعلم أن يفهم كيفية تعلم الناس ذلك بأن قيامه بواجباته المهنية إنما يتوقف على فهمه هذا، وبدهي أننا لا نقصد بالتعلم تعلم المواضيع المدرسية فقط وإنما نريد بالتعلم كل ما يكوّن سلوك الفرد المميز له والذي يشمل –إلى جانب ما هو موروث– ما اكتسبه المتعلم من اتصاله بالبيئة، إن مواقف الفرد والقيم التي يؤمن بها ومظاهر اهتمامه ومختلف دوافعه وحوافزه تتوقف جميعا على خبرته في الحياة وإعداده لها.

وإذا كان صحيحاً أن استثارة الفرد وتمكينه من النشاط للتعلم ثم تركه لنفسه ليحل الكثير من مشاكله ويكسب خبرة ثمينة يفيد منها في مواجهة المشاكل المقبلة أمر مفيد جداً، فإنه صحيح أيضاً أن في هذا إتلافاً للوقت والجهد لا تسمح به حياتنا الحاضرة السريعة المتلاحقة من جهته، ومن جهة أخرى فقد لا يتوصل الفرد بنفسه إلى أحسن الطرق دوما، ولذلك كان لابد من دلالة الطالب على خير هذه الطرق وأنجعها وأكثرها اقتصاداً في الوقت والجهد لمواجهة الحياة ومصاعبها، والفرق كل الفرق هو بين أن تقدم هذه الخبرات للمتعلم جاهزة هينة وبين أن تهيأ له فرص الحصول عليها بنفسه تحت إشراف المعلم ومساعدته.

ومن هنا كان أم أهداف التربية والتعليم إنما هو خلق حاجات للتعلم في نفس الطفل ثم تهيئة فرص هذا التعلم له، إن مطالب البيئة هي التي تجعل سلوك المتعلمين متنوعا أو محدوداً وذلك تبعاً لغنى هذه البيئة أو فقدها، ثم إن المتعلم يعمل للحصول على المعرفة والمهارة الضرورتين لتحقيق أهدافه في بيئته وشتان بين من يعمل لتحقيق غاية وبين من يعمل طالبه في صياغة أهدافه وغاياته أولاً، ومساعدته في الحصول على الوسائل والطرائق التي تحقق هذه الغايات ثانياً، ووصفه وذلك في كل ميدان من ميادين الحياة.

إن من واجب المدرسة أن تعمل على خلق أوضاع اجتماعية متنوعة وعديدة تشجع الطلاب على الإسهام فيها والإفادة منها وتؤدي بالتالي إلى خلق علاقات شخصية وأوضاع اجتماعية مرغوب فيها ونحن نستند في الطلب إلى حقيقتين: أولاهما أن قدرة الفرد على فهم الأوضاع الاجتماعية والاستجابة لها بشكل صحيح إنما تنتج عن مقدار الخبرة التي حصل عليها هذا الفرد بالتعامل مع الآخرين وعن تنوع هذه الخبرة، وثانيهما أن القدرة على تمييز العوامل الهامة والتفاصيل ذات القيمة في موقف أو وضع ما وكذلك القدرة على إدراك العلاقات بين هذه العوامل والتفاصيل ونقول أن هذه القدرة إنما تنمو بنتيجة التربية والممارسة، وهذا هو السبب في أن الإنسان حين يلاحظ أثر سلوكه وتصرفاته في استجابات الآخرين له فإنه يجنح إلى انتخاب أنماط من السلوك ولاجتماعية تفيده وتحقق غاياته.

عوامل التعلم:

عوامل التعلم كثيرة، منها النضج والاستعداد والعزم والحوافز...

1) النضج والتعلم:

يتصل التعلم بالنضج اتصالاً وثيقاً حتى لقد ذهب بعض علماء النفس إلى حد اعتبار الكلمتين مترادفتين، والحق أن النضج والتعلم يساهمان كلاهما في نمو

العضوية، ثم إن اشتمال التعلم على النمو أمر يتضح حين تذكر أن الحسن والقدرة على حل المشاكل من أصل عملية التعلم، على أن النضج نموّ يحدث دون استثارة خاصة (كالتدريب والتمرن)، إن الكثير من الأعمال تظهر في سلوك الأطفال بالترتيب نفسه وفي الوقت عينه بالرغم من أن الأطفال قد عاشوا في محيطات مختلفة، ذلك بأن ظهور هذه الفاعلات متصل أوثق الصلة بنمو العضوية الفيزيولوجي، أما التعلم فهو تغير في السلوك متوقف على شروط استثارة خاصة، وهذا هو السبب في أن ما يتعلمه الطفل متوقف على طبيعة محيطه ونوع خبراته، ولذلك كله كان إصرار طفل ما بعض المهارات والقدرات الخاصة رهناً بالفرص التي هُيئت له لكي يتعلم مثل هذه المهارات والقدرات المعينة كما أنه رهن بمقدار التدرب ونوعه أكثر منه بنمو العضوية.

2) الاستعداد للتعلم:

استعداد الطفل لتعلم أمر ما مرتبط أوثق الارتباط بنموه الجسدي والعقلي والعاطفي والاجتماعي، ولذلك كان حد الطفل العقلي ليس العامل الوحيد في تعلمه القراءة مثلاً، بل إن نضج أجهزته الجسدية واهتمامه بالقراءة وخبرته السابقة وقدرته على الإفادة من الأفكار واستعماها وقدرته على التفكير المجر البدائي وحل المشاكل البسيطة وقدرته على تذكر الأفكار وشكل الكلمات وأصواتها وغير ذلك من العوامل ذات العلاقة.. نقول: إن هذه العوامل جميعها هامة في تعلم القراءة؛ ومن الثابت أن التقدم في القراءة يتوقف على الخبرة والتدريب السابقين ولذلك كان لابد من تهيئة الطفل للقراءة عن طريق التوجيه والتدريب وقد دلت بعض البحوث على أنه لابد من عمر عقلي قدرة ست سنوات ونصف للبداية بالقراءة بداية مناسبة.

3) العزم على التعلم:

عزم الإنسان على التعلم والحفظ والتذكر عام هام من عوامل تعلمه؛ إننا كثيراً ما نستطيع تذك أشياء كثيرة كانت على هامش انتباهنا، ولكنه صحيح أيضا أن هذا

النوع من التعلم العارض لا يوثق به ولا بنتائجه، فقد دلت التجارب على عجز الإنسان عن تذكر الكثير من تفاصيل أشياء تعامل بها مرات كثيرة أو مشاهد رآها باستمرار، وفي هذا دليل على أنه أضمن للحفظ والتذكر أن ننتبه مباشرة ومنذ البداية للحقائق اهامة والمبادئ الأساسية والمهارات الضرورية.

مفهوم التعلم (*Concept Of The Learning*)

تعريف العلم: يمكن تعريف العلم على أنه جمع المعرفة والمعلومات حول ظاهرة ما بطرق موضوعية تقوم على الملاحظة العلمية والتجريب بهدف تفسيرها والتنبؤ بها وضبطها، فالعلم هو بمثابة مجموعة من المعارف تعتمد في تحصيلها على منهج علمي موضوعي.

طبيعة التعلم:

يمتد التعلم على امتداد حياة الإنسان – من المهد إلى اللحد – وهو في كل مرحلة من المراحل النمائية يختلف من حيث الشكل والمضمون، ومن حيث الطرائق والأساليب، ومن حيث النواتج والآثار الناجمة عنه، ويتم في كل الأوقات، وفي جميع المجالات، ويتحقق بصورة واعية ومقصودة وإرادية حيناً، وبصورة عفوية وغير مقصودة ولا إرادية حيناً آخر.

والتعلم هو المصدر الذي يزود السلوك بعناصر التغيير والتجديد، وهو الطاقة التي تجعله ديناميكياً مرناً، وتعمل على تحسينه وترقيته، أو جموده والخطاطه، سوائه أو انحرافه، عمقه أو انتشاره... إلخ.

وهو السبيل الذي أدى إلى تراكم الإنجازات الثقافية والحضارية العظيمة التي توصل إليها المجتمع الإنساني عبر العصور، والذي استطاع بفضل تسجيلها وحفظها وتطويرها ومن ثم نقلها من جيل إلى جيل توفير أسس راسخة لاستمرار التقدم

البشري واضطراده في مجالات العلم والتكنولوجيا، في المعرفة والعمل وفي شتى مجالات الحياة.

معنى التعلم:

مفهوم التعلم يتصل بعمليات اكتساب السلوك والخبرات والتغيرات التي تطرأ عليها، فنتائج عملية التعلم تظهر في جميع أنماط السلوك والنشاط الإنساني، الفكرية والحركية والاجتماعية والانفعالية واللغوية، بحيث تتراكم الخبرات والمعارف الإنسانية وتنتقل من جيل إلى آخر عبر عمليات التنشئة الاجتماعية والتفاعل مع العالم المادي.

يشتمل التعلم الإنساني على الأنماط السلوكية البسيطة والمعقدة منها، ويتجلى في مظاهر سلوكية متعددة عقلية واجتماعية وانفعالية ولغوية وحركية، فالتعلم مفهوم افتراضي يشير إلى عملية حيوية تحدث لدى الكائن البشري وتتمثل في التغير في الأنماط السلوكية وفي الخبرات، إذ من خلالها يستطيع الفرد السيطرة على البيئة المحيطة به والتكيف مع الأوضاع المتغيرة، (الزغول، 2002).

يستخدم مصطلح التعلم في علم النفس بمعنى أوسع بكثير من استخداماته في الحياة اليومية، فهو لا يقتصر على التعلم المدرسي المقصود، بل يشتمل على كل ما يكتسبه الفرد من معارف، ومعاني، وأفكار، واتجاهات، وعواطف، وعادات، وقيم، واستراتيجيات وطرائق وأساليب، سواء تم هذا الاكتساب بطريقة متعمدة ومخططة، أو بطريقة عرضية دونما قصد، وعلى ذلك فنحن نتعلم الخوف من الظلام، وأساليب الكلام، وطرائق التعبير عن الانفعالات، ونتعلم المشي والجري والتسلق والقفز، والقراءة والكتابة، والعزف على الآلات الموسيقية، ونتعلم قول الصدق، والخجل من الكذب، والسلوك السوي والسلوك المنحرف، وهذه كلها نماذج من حالات التعلم.

ويعد موضوع التعلم في الوقت الحالي المحور الأساسي الذي ترتكز عليه النظريات النفسية والاجتماعية والتربوية المختلفة في فهم السلوك الإنساني والتنبؤ به، وفي ضبطه وتوجيهه.

تعريف التعلم:

ونعرض هنا عدداً من تعريفات التعلم:

التعلم: هو أي تغيير في السلوك ناتج عن استثارة، (جيلفورد).

التعلم: هو عملية اكتساب الوسائل المساعدة على إشباع الدوافع وتحقيق الأهداف، والذي يتخذ في الغالب صورة حل المشكلات، (جيتس).

التعلم: العملية الحيوية الديناميكية التي تتجلى في جميع التغيرات الثابتة نسبياً في الأنماط السلوكية والعمليات المعرفية التي تحدث لدى الأفراد نتيجة لتفاعلهم مع البيئة المادية والاجتماعية، (الزغلول).

إن نظرة متفحصة إلى تعريفات التعلم تظهر أن الأفكار الرئيسة والمشتركة التي انطوت عليها معظم التعريفات المذكورة هي:

1. إن تغيرات السلوك الدالة على حدوث التعلم يجب أن تكون ناجمة عن التدريب أو الخبرة السابقة، وهذا يعني استبعاد تلك التغيرات التي تسببها عوامل أخرى للتغيير مثل التعب والمخدرات وسواها.
2. التعلم تغير ثابت سبياً: إن أية ظاهرة من ظواهر التعلم تقتضي دوماً عمل الذاكرة، والدوام النسبي للتغير في الذاكرة قد يكون قصير المدى أو طويل المدى.
3. التعلم تغير ينجم عن مواجهة الفرد لموقف جديد مماثل أو مشابه لموقف سبق له أن واجهه وخبره من قبل.

4. يستدل على حدوث التعلم من الأداء: فالتعلم ليس هو الأداء ذاته فقد يحدث التعلم في وضع تعلمي ما ومع ذلك لا يظهر الأداء إلا في وضع آخر.
5. التعلم الأصيل يحتاج إلى وجود دوافع تكون على درجة من القوة الكافية لتنشيط إمكانات المتعلم وقدراته.
6. التعلم الإنساني غالباً ما يحتاج إلى وسائل وتقنيات يستعين المتعلم بها من أجل القيام بالنشاط التعليمي المطلوب.
7. يتميز التعلم الإنساني بطابعه العقلي المعرفي، فالتعلم لدى الإنسان ولا سيما لدى المراهق والراشد لا يتم حتى في شكله الحسي الحركي إلا بالتحليل والتركيب والمقارنة والتجريد والتعميم.

قياس التعلم *Measuring of Learning*:

يتم قياس التعلم والحكم عليه من خلال ملاحظة الأداء الخارجي، أما المعايير تستخدم لقياس التعلم ومدى جودته فمنها :

أ) السرعة.

ب) الدقة: وتتمثل في القيام بالسلوك أو المهمة بأقل عدد من الأخطاء.

ج) المهارة: وتتمثل في القدرة على التكيف مع الأدوار المختلفة بحيث يتمكن الفرد من أداء السلوك أو العمل بسرعة ودقة وإتقان.

د) عدد المحاولات اللازمة للتعلم.

مراحل تطور التعليم:

تعود بدايات الاهتمام بالتعليم في أوساط المجتمعات إلى أواخر القرن 19 الميلادي، حيث كانت الكتاتيب تنتشر في كل مناطق قطر لنشر الدين والعلم والثقافة، وكان (الكتّاب) أول مؤسسة تربوية تقليدية غير رسمية تتولى مهمة تعليم

الصغار وتثقيفهم في أمور الدين والدنيا، حتى أصبح التعليم ظاهرة اجتماعية نهض بها القطريون التزاماً بأمر ديني وواجب إنساني.

وقد تركز التعليم في تلك المرحلة على تعليم الأبناء القراءة والكتابة وحفظ القرآن وتجويده، وكان يتم قبول الأولاد والبنات، حتى سن العاشرة دون تمييز، ودون النظر إلى المستوى الاجتماعي، فيما كان يقوم بالتدريس شخص واحد يُطلق عليه اسم المطوع أو المطوعة أو الملاّ.

وفي عام 1890، تم توسيع دائرة الكتاتيب لتشمل معظم مناطق قطر، كما تطورت على صعيد النوع، فأصبحت تقدم قواعد اللغة العربية والرياضيات إلى جانب مهمتها الأولى في تعليم القرآن الكريم ومبادئ الدين الإسلامي.

إلى أن استمر يتطور التعلم في المجتمعات إلى أن ظهر التعلم الإلكتروني، فما هو التعلم الإلكتروني وما أهميته وأهدافه.

التعلم الإلكتروني

في منتصف التسعينيات ظهر إلى الوجود اصطلاح جديد بسبب الافرازات التي أنتجتها شبكة الإنترنت وهو **التعلم الإلكتروني** أو كما يطلق عليه أحياناً **التعلم عبر الإنترنت** أو **التعلم** عن بعد، وتم تعريف هذا الاصطلاح على أنه استخدام التقنيات الالكترونية الجديدة التي تسمح بالدخول في برنامج تعليمي أو تدريبي تفاعلي عبر الإنترنت أو الوسائط الإلكترونية الأخرى وذلك بغرض تطوير القدرات الفردية والمهنية للفرد بمعزل عن ظرفي الزمان والمكان.

ظهر **التعلم الإلكتروني** خلال فترة التحول التي صاحبت انتقال المجتمع من العصر الذي كان معروفاً بالعصر الصناعي إلى عصر المعلوماتية والاتصالات، والذي

أصبح أبرز سماته الاعتماد على استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات والتي أسهمت بشكل كبير في تطوير استخدام أنظمة التحكم عن بعد على نطاق واسع.

لقد مر التعلم الالكتروني بمراحل عديدة في فترة زمنية قصيرة جداً كانت أشدها مرحلة الصعوبات التي واجهت الانتقال السريع إلى هذا المفهوم الجديد حيث بدا التعلم الالكتروني مبدأً غير ناجحاً بسبب الإخفاقات التي صاحبته وذلك كان راجعاً إلى عدة أسباب منها ظهور الحلول التعليمية التي تشغل خدمة التعلم الالكتروني على أيدي مطوري الحلول التقنيين وبعيداً عن مساعدة التربويين والتعليميين مما أوجد هوة شاسعة بين الحلول التعليمية وبين تطبيقاتها الفعلية، ثم أن حجم الاستثمار في سوق التعلم الالكتروني كان محدوداً مقارنة مع مراحل أخرى متقدمة، غير أنه مع دخول الألفية الثالثة تغيرت التوجهات العامة وازداد حجم الاستثمار وبدأت الحلول التعليمية علاوة على تطويرها على أيدي فنيين تراقب من قبل المتخصصين في المجالات التعليمية الأمر الذي زاد في انتشارها الواسع حتى صارت الجامعات والمعاهد تعتمد عليها اعتماداً رئيسياً فوفرت بذلك طريقة سهلة ومريحة للراغبين في التعلم من دون قيود.

يعتمد التعلم الالكتروني على إلغاء مبدأين رئيسيين في أي مرحلة دراسية وهما الوقت والمكان اللذان يعتبران قيد وشرط لكل متعلم ينتظم في دورة دراسية أو تدريبية بحيث يكون متقيد بوقت محدد لحضور الفصول الدراسية والانتظام في المحاضرات ومشروط بمكان يلتزم بالحضور إليه لتلقي التعليم، وقد شكل هذان المبدأن عائقاً أمام الكثيرين ممن يرغبون في الاستزادة العلمية غير أنهم لا يقدرون على الالتزام بهما لارتباطاتهما بمشاغل أخرى كالعمل والأسرة وغيرها، فجاء التعلم الالكتروني لتحقيق انتفاء هذين المبدأين من خلال تقديم الدورات التدريبية الأكثر حرية بحيث يستطيع المتعلم أو المتدرب الدراسة حسبما يشاء ووقتما يشاء وذلك من خلال توفير المادة العلمية سواء كانت دروس مقروءة أو محاضرات مسجلة على هيئة صوت أو فيديو بالوسائل الالكترونية على أقراص مدمجة أو عن طريق الويب أو شبكة

الإنترنت، فيستطيع الدارس متابعة دروسه في أي وقت يريد سواء من المكتب أو البيت أو حتى من مقاهي الإنترنت.

ويمكن تقريب الفكرة لتبسيطها من خلال تخيل أحد الأشخاص الذين يريدون التعلم باعتماد خدمة التعلم الالكتروني بحيث يقوم الشخص بالوصول إلى الجهة التي توفر المادة العلمية سواء كانت جامعة أو معهد أو غيره من المؤسسات التعليمية ومن ثم الانضمام إلى الدورات التدريبية التي تتراوح بين الدورات القصيرة إلى شهادات الماجستير والدكتوراه، وبعد التسجيل يقوم بالانتظام في الحصول على المحاضرات والدروس التي تقدم سواء عبر برامج مستقلة تستخدم شبكة الإنترنت كوسيطة اتصال أو عن طريق شبكة الويب أو باستخدام الأقراص المدمجة، واضافة إلى الدراسة الذاتية التي يقوم بها الشخص فإنه يمتلك الحرية في الاتصال بالمحاضرين لاستيضاح بعض النقاط أو الاتصال بزملاء الدراسة للمناقشة، كما يمكنه حضور بعض المحاضرات واللقاءات الحية المباشرة، وخلال مدة الدراسة يتعين على الدارس تأدية بعض الفروض والواجبات المتمثلة في هيئة تقارير وبحوث وامتحانات، كل ذلك من دون أن يضطر إلى ترك مكانه أو التزامه بوقت محدد للدراسة.

فوائد التعلم الالكتروني:

للتعلم الالكتروني فوائد جمة تبرز مدى التفوق الذي أحرزته هذه الخدمة خاصة على التعلم التقليدي، ومن هذه الفوائد:

1. تقليص النفقات.
2. تطوير متطلبات العمل لأكبر عدد من المتدربين.
3. اختلاف المحتوى الالكتروني والحرية في تطويره.
4. محتوى الكتروني محدث بشكل مستمر ومتوفر لمدة طويلة.

5. الوصول إلى المحتوى العلمي من أي مكان.

6. استلام المحتوى الالكتروني بالتساوي بين المتدربين مما يعطي الإحساس بالمساواة.

7. تفاعلية في الاستخدام وبناء مجتمعات الكترونية تساعد في:

أ. زيادة الاتصال بين المتدربين والمدربين.

ب. زيادة حجم التركيز والفهم عبر استخدام محتوى الكتروني.

ج. استخدام أساليب التكرار لتثبيت المفاهيم.

يعتبر الويب وهو شبكة المعلومات التي تستخدم الإنترنت في توفير البيانات من خلال المواقع التي تنشأ لذلك الهدف، واحداً من أكثر وسائل التعلم الالكتروني تطوراً حيث تستخدم مواقع الويب وهي مواقع تنشأها مؤسسات تعليمية ربحية أو غير ربحية أو شركات تهدف من وراءها تحقيق الاستفادة من برامج تدريب الكترونية في عملية التعليم والتدريب حيث تقوم الجهة المعنية بتقديم خدمات التعلم الالكتروني كأن تقوم جامعة على سبيل المثال بإنشاء موقع على الويب متخصص في تسهيل مرور الطلاب المشتركين في برامجها عن طريق استخدام وسائل آمنة لذلك مثل هوية المستخدم وكلمة المرور للوصول إلى المواد العلمية على خوادمها والتي تتمثل في المحاضرات المكتوبة واللقطات الحية والتسجيلات الصوتية إضافة إلى الوصول إلى المكتبة الالكترونية الخاصة بالجامعة والتي تحتوي على الكتب والدوريات والمراجع الالكترونية، وتستخدم مثل هذه المواقع نظاماً خاصاً لتنظيم عملية التفاعل بين الطلبة والمحاضرين والإداريين يعرف بنظام إدارة التعلم وهو برنامج يعتمد الويب كبيئة للعمل يحتوي على مجموعة من الأدوات التي تتحكم وتركز عملية التعلم الالكتروني من خلال وظائف عديدة منها:

1. تسجيل الطلبة والاحتفاظ بسجلات خاصة بهم.
2. إدامة دليل بالدورات التدريبية.
3. تخزين جميع متطلبات الدورات من مواد علمية وامتحانات.
4. متابعة الطلبة دراسياً.
5. تقييم الطلبة.
6. تسجيل نتائج التقييم وعمل التقارير.

تنشأ المواقع التي توفر خدمات التعلم الالكتروني بكثير من الإتقان وذلك من أجل تحقيق هدفها حيث تهتم هذه المواقع كثيراً بالمحتوى الرقمي الذي يضمن في الموقع على هيئة مواد تعليمية ودراسية، لذا يجد الدارس في هذه المواقع الكثير من المتعة والتشويق من خلال المميزات التي يبلورها مفهوم التعلم الالكتروني في موقع من هذه المواقع والتي تتجلى في صور مختلفة يمكن إيجازها على النحو التالي:

أ. **طريقة تسجيل سهلة وميسرة**، من خلال اعتماد أسلوب التسجيل الالكتروني يمكن للدارس تصفح الدورات التدريبية والتعرف إلى المواد الدراسية في كل دورة كما يمكنه أيضاً في بعض المواقع التعرف إلى هذه الدورات عن قرب أكثر من خلال مشاهدة عرض تجريبي لها إضافة إلى تصفح حر لبعض محتويات المواد العلمية، ويتعين بعد اختيار الدورة أو الدراسة الدخول على الصفحة الخاصة بالتسجيل وذلك من أجل مراسلة المؤسسة التعليمية لانتظار القبول.

ب. **محتوى الكتروني حر ومتجدد**، لأن مواقع التعلم الإلكتروني مثل الجامعات والمعاهد والكليات تعتمد أسلوباً مختلفاً عن أساليب التعليم التقليدية فإن هذه الأساليب في كونها تستخدم التقنيات والبرمجيات بجانب الأجهزة الالكترونية تعطي مساحة أكبر من الحرية في تغيير وتعديل وتحديث المحتويات الإلكترونية للدورات التدريبية بشكل دوري بحيث تجعلها متجددة دائماً فهذا الأسلوب لا يحتاج إلى

تكاليف طباعة الكتب أو إعادة صياغتها والالتزام مع جهات أخرى لتوفير الكتب المناسبة، فالمدرسون يمكنهم التحكم بنوعية المحتوى وكميته كما يمكنهم إجراء التعديلات عليه وقتما شاءوا كلما أحسوا بجديد ظهر إلى الساحة وذلك يجعل الطلبة على اتصال دائم بكل ما هو جديد حولهم في المجالات التي يدرسونها.

ج. **تبادلية في التفاعل**، صممت أساساً أدوات التعلم الإلكتروني التي تستخدمها مواقع المؤسسات التعليمية لتحقق أقصى درجات التفاعل بين الطالب والمدرس وبين الطالب والطلبة الآخرين إذ أن هذه الميزة تعد من أهم ميزات التعلم الالكتروني، وتتحقق التبادلية في التفاعل من خلال توفير قناة مباشرة بين الطلبة والمدرسين وبين الطلبة أنفسهم تستخدم فيها وسائل الاتصال المباشر سواء باستخدام الفيديو أو الصوت أو باستخدام تقنيات الكتابة الحية المباشرة أو تقنيات التراسل السريع، وتفيد هذه الميزة كثيراً في زيادة درجة التأثير على المتلقي من خلال التواصل المباشر والحي على الويب بينه وبين مدرسيه وبينه وبين زملاءه من أجل المناقشة وطرح الاستفسارات ومناقشة الفروض والواجبات، وتسهل عملية التراسل باستخدام البريد الالكتروني وهي أكثر خدمات شبكة الإنترنت انتشاراً وتستخدم لنقل الرسائل بين مشتركي هذه الخدمة بشكل الكتروني، تسهل هذه الخدمة عملية التحاور بين جميع المشتركين في الدورات خاصة الطلبة عند الحاجة لتبادل الفروض والواجبات أو عندما يتعين عليهم تسليم فروضهم إلى المدرسين.

د. **تقنية الوسائط المتعددة**، هي استخدام تقنيات الصوت والصورة المتحركة والفيديو وقد أسهمت هذه التقنية كثيراً في إعطاء خدمة التعلم الالكتروني قوة في زمن قياسي تفوق التوقعات حيث صارت تعتمد عليها في جميع الصور والأشكال التي تقدم من خلالها المواد التعليمية إلى أن صارت هذه المواد فضلاً عن المحاضرات المنقولة تقدم على هيئة لقطات حية وصور متحركة وتسجيلات صوتية لتركيز درجة الفهم لدى الدارس.

هـ. **البوابات التعليمية**، ظهرت البوابات التعليمية كحاجة لتوفير خدمات شاملة تختص بالتعلم الالكتروني، والبوابات الالكترونية عبارة عن مواقع ويب تمتلك الكثير من الإمكانيات لتقديم خدمات متنوعة مثل البريد الإلكتروني المجاني، الأخبار، صندوق الطالب الذي يحفظ فيه مذكراته وكتبه الإلكترونية وواجباته، إضافة إلى خدمات التراسل والتواصل مع الآخرين لذلك فإن هذه البوابات تغني الطالب عن استخدام خدمات مماثلة في مواقع أخرى متفرقة.

و. **الكتب الالكترونية**، هي عبارة عن كتب تشبه تماماً الكتب التقليدية المطبوعة لكنها في شكل الكتروني حيث يمكن إنزالها من على شبكة الإنترنت وتصفحها إما باستخدام الويب أو برامج قراءة الكتب الالكترونية أو عن طريق أجهزة قراءة الكتب الالكترونية، والكتاب الالكتروني من السهولة بحيث يمكن تصفح صفحاته بشكل سهل وسريع كما يمكن البحث في فصوله حتى عن مجرد كلمة، بالإضافة إلى أنها تعتمد على أسلوب الوسائط المتعددة في عرض بعض محتوياتها، وتوفر الكثير من المؤسسات التعليمية والمكتبات المتواجدة على الإنترنت إضافة إلى بعض المواقع مكتبات الكترونية يمكن للطالب التجوال بها بحرية لاختيار الكتب الالكترونية التي يريدها.

الإنترانت هي شبكة إنترنت مصغرة تسمح لأعضاء منظمة ما فقط بالدخول إليها، وتطابق التقنية المستخدمة فيها تلك المستخدمة في الإنترنت ويكمن الفرق في أن الإنترانت لا تعمل إلا ضمن شبكة خاصة ومحلية ويشار إليها بشبكات المنطقة المحلية، والإنترانت مثل الإنترنت تمكن المستخدمين من بناء مواقع إنترنت وكذلك إرسال واستقبال رسائل البريد الإلكتروني وتسمح للمستخدمين من داخل المنظمة الوصول إلى معلوماتها في حين لا تسمح للمستخدمين من خارجها القيام بذلك، لقد حققت الإنترانت أسلوباً فريداً في تدريب وتعليم مجموعة من الموظفين ضمن نطاق عمل معين من خلال إشراكهم في دورة تدريبية تستخدم هذه الشبكة التي تشابه شبكة الإنترنت في أسلوب عملها كبيئة وسيطة لتحقيق التدريب، ومثلما يستخدم

المتدرب الويب في عملية التعلم والتدريب يمكنه بكل سهولة استخدام شبكة الإنترانت غير أن الدخول مقتصر على داخل المؤسسة التي ينتمي إليها وقد لا يستطيع استخدام الشبكة من البيت مثلاً.

التعلم عن بعد

يعتبر **التعلم** عن بعد واحداً من أكثر تطبيقات التعلم الالكتروني انتشاراً في يومنا هذا وذلك لما توليه الجامعات الكبيرة حول العالم من اهتمام في تفعيل دور **التعلم** عن بعد، والتعلم عن بعد هو استخدام خدمة التعلم الالكتروني للدراسة عن بعد دون الحاجة إلى الحضور الفعلي إلى الجامعة والانتظام في فصولها والتي ربما تكون في بلد بعيد جداً، ولا يختلف مفهوم الاستخدام في هذا التطبيق عن بقية التطبيقات حيث تعتمد البرمجيات والأدوات التي تساعد الطالب على الدراسة، ويساعد هذا التطبيق الكثير من الراغبين في الدراسة من الذين لا يمتلكون الوقت الكافي للانضمام إلى الجامعات للحصول على شهادات الدبلوم والدبلوم العالي والبكالوريوس بالإضافة إلى توفير برامج الدراسات العليا.

أنوع التعلم الالكتروني

هناك نوعان رئيسان عادة ما يصنف على أساسهما التعلم الالكتروني هما:

أ. **التعلم غير المتزامن:** يعني التعلم غير المتزامن أن يصبح المتدرب مركزياً في التعلم يقوم هو بعملية التعلم من خلال الدراسة والمتابعة والبحث عن المواد العلمية والكتب وغيرها معتمداً بذلك على ذاته وهو الأمر الذي يتيح له حرية أكبر في اختيار الوقت المناسب للدراسة متى أحس بأن وقته يسمح مع إمكانية الدراسة من البيت أو العمل أو أي مكان آخر، ولا يحتاج التعلم غير المتزامن إلى مدرس للتعامل مع الطلبة بشكل مباشر وحي، ومثال على هذا النوع استخدام الأقراص المدمجة أو استخدام بعض البرامج التعليمية على أجهزة الحاسوب،

كما أن شبكة الإنترنت والويب يعتبران من الوسائل التي يوفر بهما أيضاً هذا النوع من التعليم.

ب. **التعلم المتزامن:** التعلم المتزامن هو تحقيق التدريب والتعليم بشكل الكتروني باعتماد تقنيات الويب والإنترنت من خلال توفير التدريب والتعليم في توقيت مناسب لجميع الطلبة على الرغم من البعد الجغرافي الكبير الذي قد يفصلهم في وجود محاضر يقوم بالتفاعل مع طلبته عبر تقديم محاضرات ودروس الكترونية باستخدام أسلوب الوسائط المتعددة.

الفصل الثاني



التعليم الإلكتروني الافتراضي

التعليم الإلكتروني الافتراضي

إن التطور الكبير في الوسائل الإلكترونية وفي استخدام الشبكة العالمية للمعلومات كان له تأثير فعّال في طريقة أداء المعلم والمتعلم في المجال التعليمي التربوي، وأصبح هو عصر المعلومات المرتكزة على الشبكة المعلوماتية، والتي اكتسحت مختلف الميادين فظهر ما يسمى بالتعليم الافتراضي أو التعليم الإلكتروني أو الجامعة الافتراضية أو التعليم المفتوح وكلها نابعة من التعليم عن بعد، فبعد ما كان الطالب هو الذي يذهب إلى مواقع التعليم أصبح بمقدوره التعلم وكسب المعارف دون مغادرة المنطقة التي يقطن بها.

إن التعليم الإلكتروني يستخدم لتقديم الحافز والتعزيز لعمليتي التعليم والتعلم سواء داخل الفصل التقليدي أو في الفصل الافتراضي حيث أنه يعتمد على جميع الأدوات الإلكترونية التي تعمل كدعامة للتعليم وهذه الأدوات تشمل الحاسب الآلي، الشبكة العالمية، فيديو الاجتماعات، الألواح الإلكترونية، السبورة الإلكترونية، دوائر التلفاز، المذياع... حيث تعمل جميع الأدوات السابقة كوسائل لمساعدة المتعلم للحصول على المادة العلمية بالوسائط المتعدد.

ساهمت أدوات التعليم الإلكتروني في ظهور طرق وتقنيات حديثة للتعليم والتعلم، منها التعليم الافتراضي حيث ظهر ما يسمى بالفصول الافتراضية والواقع الافتراضي والمعلم الافتراضي والمكتبة الافتراضية، فهذا التطور في مجال التعليم جاء نتيجة الثورة المعلوماتية وتطور وسائل الاتصال، وستتناول هذه الورقة التعليم الإلكتروني وكيف استخدمت أدواته الحديثة في تحفيز التعليم الافتراضي، وكذلك بعض مزايا هذا التعليم وبعضاً من سلبياته، والأدوار الجديدة لكل من المعلم والطالب داخل الفصل الافتراضي.

أولاً: المفهوم الذي يرتكز عليه التعليم الإلكتروني:

أنشأ استخدام الأدوات الإلكترونية الحديثة وعلى رأسها الحاسب الآلي والشبكة العالمية للمعلومات جدل كبير حول المصطلحات العديدة والمسميات التي ظهرت وتمحورت حول هذا الأسلوب التعليمي ومن هذه المصطلحات ظهر لدينا كل من التعليم الإلكتروني والتعليم الافتراضي ولتوضيح الرابط بينهما سوف نتطرق إلى مفهوم كل واحد على حدا:

مفهوم التعليم الإلكتروني:

يرى العبادي (2002، ص20) أن التعليم الإلكتروني هو عبارة عن استخدام تقنيات الاتصالات والمعلومات في النشاطات المطلوبة لعملية التعليم لتشمل التعليم الإلكتروني والتدريب الإلكتروني.

وقد عرفه الموسى والمبارك (2005، 219) بأنه طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة ورسومات وآليات بحث ومكتبات إلكترونية وكذلك بوابات الإنترنت سواء كان عن بعد أو في الفصل الدراسي.

ثانياً: دور التعليم الإلكتروني داخل الفصل التقليدي:

فمن خلال تعريف الموسى نجد أن التعليم الإلكتروني قد يكون داخل الفصل التقليدي أو التعليم عن بعد، وحين يستخدم داخل الفصل التقليدي، تستخدم أجهزته من حسب آلي أو الشبكة العالمية لغرض تعزيز التعليم مما يتيح للمتعلم الاستعانة بمصدر آخر لإثراء معلوماته والحصول على معلومات متعددة ....، كما أن استخدام أدوات التعليم الإلكتروني داخل الفصل الدراسي بواسطة المعلم تساهم في

تعزيز عرض المعلومات للمتعلم مما تؤثر ايجابياً على زيادة الحافز لدى المتعلم (العطيوي، 2006م).

لكن ليس بالأمر السهل أن توظف هذه التقنيات، بل نحتاج إلى إلمام جيد من قبل المعلمين لغرض دمجها بالعملية التعليمية فوجود التقنية بدون تدريب مسبق لن يحقق الأهداف المرجوة منها، ولا يمكن أن يكون هناك اكتساب مهاري أو معرفي جيد دون استخدام الأسلوب الأمثل في استخدامها .

ثالثاً: التعليم الإلكتروني والفصول الافتراضية :

هنالك مسميات أخرى هذه الفصول فهنالك من يسميه الفصول الإلكترونية حيث انه لوحظ مدى تداخل التعليم الإلكتروني هنا بهذا المصطلح الحديث فالبعض عرف كل من التعليم الإلكتروني والتعليم الافتراضي في عبارة واحدة وعلى سبيل المثال يرى الرافعي (2002) أن التعليم الإلكتروني أو الدراسة الإلكترونية أو التعليم الافتراضي أو الدراسة عن بعد يعد جميعها مسميات تنصب في المعنى نفسه وهو فرضية أن أي شخص يرغب في التعلم يستطيع الحصول على التعليم من خلال ما يطرح على شبكة المعلومات دون الحاجة إلى الذهاب إلى الجامعة أو الكلية أو مركز التدريب المطلوب.

ولكن التعليم الإلكتروني المستخدم في هذه الفصول الافتراضية شبيه بالتعليم داخل الفصول التقليدية من حيث وجود المعلم والطلاب، ولكن الاختلاف يكون بأنها على الشبكة العالمية للمعلومات حيث لا تتقيد بزمان أو مكان، حيث أن المتعلم الافتراضي هو متعلم حقيقي لكنه في بيئة الكترونية، فالتعليم الإلكتروني يلعب دور كبير في تعزيز التعلم الافتراضي على وجه الخصوص وهذا ما هو معروف عنه الآن وتطبقه الجامعات الافتراضية التي تقدم تعليماً عن بعد من خلال الوسائط الإلكترونية الحديثة مثل الانترنت والبريد الإلكتروني والقنوات والأقمار الصناعية التي تستخدم في

نقل المحاضرات والبرامج والمقررات وتقييم الطلاب، فنظام الويب سي تي (web CT) على سبيل المثال يعتبر من أحد البرامج المستخدمة على مستوى العالم حيث يتم استخدامه كتعليم إلكتروني افتراضي في كثير من الجامعات منها الجامعات العربية التالية:

- جامعة الملك فهد للبترول والمعادن.
- جامعة الخليج العربي.
- جامعة الإمارات العربية المتحدة.

كما أن نظام البلاك بورد (Black board) برنامج مصمم لتقديم التعليم والتعلم الإلكتروني، حيث انه تم تصميمه لتحقيق أفضل بيئة لتقديم التعلم الإلكتروني.

يعتمد التعليم الافتراضي اعتماداً مباشراً على الوسائط الإلكترونية في نقل التعليم عن بعد فهو يساهم في إتاحة التعليم الإلكتروني لجميع الراغبين في التعلم واكتساب مهارات ومعارف جديدة، والذين يريدون استكمال تعليمهم ولا يقدرون على الالتحاق بالجامعات التقليدية إما لمصاريف التعليم العالية، أو لمصاريف السفر، وكذلك يساعد القاطنين في أماكن نائية للتعلم بعد أن كانت فرص التعلم شبه نادرة لهم، كما أنه سيساعد ربات البيوت اللاتي لم يحالفهن الحظ في الالتحاق بالجامعات، وسيساعد الموظفين الراغبين في استكمال الدراسة حين تقف ظروف الزمان والمكان عائق أمامهم، فبوجود هذا النوع من التعليم الإلكتروني سنجد كثير من مشكلات التعليم التقليدي قد وجد لها حل.

رابعاً : أنواع الفصول الافتراضية :

تقسم هذه الفصول حسب الأدوات الإلكترونية والتقنيات المستخدمة فيها فهي على نوعين:

- أداء التمارين والواجبات.
- قراءة الدروس.
- قائمة المراسلات بين المعلم وطلابه وبين الطلاب بعضهم البعض.
- قائمة الدرجات.
- إرسال الأعمال والمشاريع إلى المعلم..
- اللوحة البيضاء : وهي تساعد جميع الطلبة على المشاركة في الكتابة عليها .
- مؤتمرات الفيديو : التواصل بالصوت والصورة والنص بين المعلم وطلابه وبين الطلاب بعضهم البعض.
- غرفة الدردشة: التواصل بالنص بين المعلم وطلابه وبين الطلاب بعضهم البعض.

فصول افتراضية غير تزامنية :

حيث يطلق عليه البعض بأنظمة التعليم الإلكتروني الذاتي، وهذه الفصول لا تتقيد بزمان أو مكان لذا فهي تستخدم برمجيات وأدوات الإلكترونية غير تزامنية حيث أنها تسمح للطالب بأن يتفاعل معها دون حدود المكان أو الزمان.

فصول افتراضية تزامنية :

وهذه الفصول شبيه بالقاعات الدراسية، ولكن يستخدم فيها المعلم أو الطالب أدوات وبرمجيات مرتبطة بزمن معين (أي يشترط تواجد المعلم والطالب في نفس الوقت دون حدود للمكان.

خامساً : متطلبات التعليم الافتراضي

إن الغرض من التعليم الافتراضي هو زيادة فرص التعليم للجميع والحصول على مؤهلات ودرجات علمية دون الذهاب إلى الجامعات، فهو بمثابة مركز تدريب مفتوح ومستمر بدون حواجز حيث يمكن التواجد في أي مكان في العالم في المكتب أو في المنزل في أي وقت بشرط أن يكون لدى المتعلم أدوات التعليم الإلكتروني المناسبة للدراسة، فالتعليم الافتراضي له متطلبات لابد من توفرها، إذ يجب أن يتوفر للمتلقي كمبيوتر مجهزاً بمودم وعتاد الملتيميديا، واشتراك بشبكة إنترنت، وامتلاكه بريداً إلكترونياً، وأن يتوفر لديه حد أدنى من المعرفة التقنية في استخدام الكمبيوتر؛ عموماً يجري التواصل بين الطلاب فيما بينهم وبين موقع الدراسة الافتراضي، بتنسيق مسبق، بواسطة وسائل الاتصال الإلكتروني وهي البريد الإلكتروني، وغرف الدردشة، ومنتديات الحوار، كما يمكن في حالات خاصة استخدام تقنيات إضافية وبرمجيات خاصة تكوّن ما يدعى بالقاعة الافتراضية أو الحرم الجامعي الافتراضي، تبعاً لطبيعة المادة التعليمية، والتقنيات المتوفرة لدى المؤسسة التعليمية.

وترتكز هذه المتطلبات على نوعية الفصول الافتراضية سواء كانت تزامنية أو غير تزامنية ذاتية حيث أن هذه الفصول تحتاج إلى متطلبات سواء للمحاضر أو الطالب سواء كانت المحاضرة مرئية أم صوتية، ففي المحاضرات المرئية يقوم المعلم بإلقاء الدرس مستخدماً اللوح الأبيض الإلكتروني بدلاً من اللوح العادي خلف الكاميرا التي تنقل ما يدور في الفصل الافتراضي إلى الطرف الثاني، وإذا كان الطرف الثاني مزوداً

أيضاً بكاميرا يمكن للمعلم أن يشاهده ويرد على تساؤلاته لحضياً، ويمكن أن يدور النقاش بين المعلم وطالب معين دون تدخل طالب آخر، فالأمر متروك للمعلم، كما له حق مراقبة حاسب الطالب عن بعد.

كما إنه يمكن أن تتم المحاضرات المرئية عن طريق الساتل بإرسال واستقبال الموجات التي تحتوي على الصوت والصورة، كالتلفزة في الحوار المباشرة عن بعد، وقد تكون المحاضرات المرئية ثنائية الاتجاه وهي مكلفة جداً، وقد تكون أحادية الاتجاه باستخدام جهاز التلفاز لاستقبال المحاضرة، وإستخدام الهاتف للمحاورة.

المحاضرة المرئية عبر الساتل الكاميرا الأكثر استخداماً في المحاضرات المرئية هي الكاميرا SONY EVI-D31 لما لها من ميزات أكثر ملائمة للفصول الافتراضية كـ: التحكم عن بعد، مزودة بمحرك للدوران والتحريك الأفقي والعمودي، جودة الوضوح في التقاط الصور، القدرة على التكبير والتصغير البطيء أو السريع، بؤرة التصوير أوتوماتيكية (Auto Focus)، قابلة لاستخدامها في المراقبة، قدرتها على التقاط وتتبع الأجسام المتحركة أوتوماتيكياً، توفرها لوحة تحكم، توفر جهاز تحكم عن بعد، قابلة للوصل المباشر مع الحاسب أو الوصل مع الشاشة.

سادساً: مزايا التعليم الإلكتروني الافتراضي وبعض من سلبياته:

- الانخفاض الكبير في التكلفة: فالفصول الافتراضية لا تحتاج إلى قاعات دراسية ولا ساحات مدرسية كما أنها لا تحتاج إلى مواصلات وأدوات مدرسية مكلفة.
- إمكانية التوسع دون قيود من حيث عدد الطلاب وأعمارهم.
- الكم الكبير من الأسس المعرفية المسخرة للقاعات الافتراضية من مكتبات وموسوعات ومراكز البحث على الشبكة العالمية للمعلومات.

- فتح محاور عديدة في منتديات النقاش في حجرة الدراسة الافتراضية مما يشجع الطالب على المشاركة دون خوف أو خجل.
- إعفاء المعلم من الأعباء الثقيلة بالمراجعة والتصحيح ورصد الدرجات ويتيح له التفرغ لمهامه التعليمية المباشرة وتحسين الأداء والارتقاء بمستواه والتعامل مع التقنيات الحديثة والنهل من المعارف واكتساب المهارات والخبرات.
- لم تعد عملية التعليم والتعلم محصورة في توقيت أو مكان محددين أو مضبوطة في جدول صارم.
- هذا التعليم يعد ضروري لتلبية الاحتياجات المتزايدة للمتعلمين في عصر العولمة الذين يريدون استكمال تعليمهم ولا يقدرون على الالتحاق بالجامعات التقليدية.

وحتى لا يكون هناك تحيز ومهما تكن المميزات مغرية فإن هناك عيوب وسلبيات هذا النوع من التعليم:

1. إن هذا النوع من التعليم لا يحقق التفاعل الحقيقي بين الطلاب لأن كل منهما يعيش في منطقة معينة حيث إن وجود الطالب داخل الفصل التقليدي يحقق تفاعل اكبر ولكن الباحثين يرون أن تخفيض هذه المشكلة يكون من خلال استخدام البريد الإلكتروني، فيديو الاجتماعات وغرف الدردشة.
2. الانتقال من منطقة إلى أخرى أو من دولة إلى أخرى يحقق العديد من الايجابيات: التعرف على عادات وتقاليد جديدة، الاتصال والتفاعل مع طلاب من مجتمعات مختلفة، التعلم من النظم والقوانين المختلفة من تلك الدول، وهذا لا يمكن أن يتحقق بواسطة التعليم الافتراضي، (العطيوي، 2006م).

سابعاً: الأدوار الجديدة لكل من المعلم والطالب من خلال التعلم الإلكتروني في الفصول الافتراضية:

- **الأدوار الجديدة للمعلم**

يتحول المعلم من الحكيم والمحاضر الذي يزود الطلاب بالإجابات إلى الخبير بإثارة الجدال ليرشد ويمد بالمصادر التعليمية.

يصبح المعلمين مصممين للخبرات التعليمية مع إمداد الطلاب بالدفعة الأولى للعمل، وزيادة تشجيعهم على التوجيه الذاتي، والنظر إلى الموضوعات برؤى متعددة مع التأكيد على النقاط البارزة فضلاً على التنافس بين المعلمين مقدمي المحتوى للوصول إلى الجودة.

يعد المعلم مركز القوة لبنية التغيرات فهو يتحول من العضو المنزوي في مراقبته الكلية لبيئة التعلم إلى عضو في فريق التعلم مشاركاً في البيئة التعليمية كرفيق للطلاب المتعلمين.

- **الأدوار الجديدة للطالب**

تحول الطالب من أوعية تحفظ الحقائق عن ظهر قلب والتعامل مع أدنى مستوى للمعرفة إلى واضع الحلول للمشكلات المعقدة التي تبني معارف.

ينقح الطلاب أسئلتهم ويبحثوا عن إجابات بأنفسهم، ورؤية الموضوعات بمنظورات متعددة وفقاً لعملهم في مجموعات، وأداء الواجبات التعاونية مع ملاحظة أن تفاعل المجموعة يؤدي إلى ازدياد خبرات التعلم.

التشديد على تلقائية الطلاب وحثهم على الاستقلال بذاتهم مع حثهم على إدارة وقتهم وعمليات تعلمهم والاستفادة من مصادر التعلم.

ثامناً: الخلاصة

إن هذه القضية واسعة ومتشعبة ومهمة وهي من القضايا التي لازمت عصرنا الحديث حيث انه يلاحظ أن التعليم الإلكتروني يرتبط ارتباط وثيق بالتعليم الافتراضي فبدون استخدام الوسائط الإلكترونية لا يمكن ان يكون هناك تعليم افتراضي، فهو ثورة علمية حديثة في أساليب وتقنيات التعليم التي تُسخر أحدث ما تتوصل إليه التكنولوجيا من أجهزة وبرامج وانترنت في خدمة تحفيز العملية التعليمية وتطويرها، فالتعليم الافتراضي يساعد في تغطية عدد كبير من الطلاب في مناطق جغرافية مختلفة كما انه يقلل التكلفة المادية التي قد تكون عائق أمام توفير المباني الدراسية وتوفير المعلمين وما إلى ذلك من تجهيزات دراسية تطلبها الفصول التقليدية، حتى أن عملية التعليم والتعلم لم تعد محصورة بمكان أو زمان أو مضبوطة بجداول صارمة، ولكن رغم أن التعليم الافتراضي فكرة أصبحت قديمة عند دول الغرب، إلا أنها بدأت اليوم تخطو خطواتها الأولى في المملكة العربية السعودية، حيث باتت الدراسة الإلكترونية قد رصد لها من قبل وزارة التعليم العالي مبالغ كبيرة جداً لتطويرها، ولكن إلى الآن مازال هذا النمط من التعليم في طور التجريب والتنقيح حتى يكتب له النجاح، وما زالت هناك صعوبات ومعوقات قد تعيق هذا النوع من التعليم، فالميدان التربوي يحتاج إلى الكثير من المصادر والمعلومات والبرامج لكي يأخذ هذا الاتجاه التعليمي طريقه إلى الحياة الأكاديمية، وكذلك لا التركيز على تكثيف الدراسات حول هذه القضية وذلك لأن تجربة التعليم الإلكتروني الافتراضي حديثة فهي تحتاج لمزيد من الدراسات والبحوث حول جدوى تطبيقها ومعوقات هذا التطبيق، كما أنه من المفترض توعية المشرفين والمعلمين والطلاب وجميع التربويين بصفة عامة عن ما هو التعليم الإلكتروني؟، وما هي مسمياته؟ وما هي ميزاته وعيوبه؟ وذلك ليكون هناك وعي ثقافي حول مدى أهمية هذا الأسلوب الحديث في التعلم والتعليم.

الفصل الثالث



مفهوم التعليم الالكتروني

لماذا التعليم الإلكتروني؟

يقول محللو التعليم: إن المدارس الكلاسيكية فشلت في إعداد جيل من الطلاب قادر على مواجهة متطلبات القرن الحادي والعشرين، إذ إن المستقبل يتطلب أشخاصاً ذوي قدرات ومهارات يكونون من خلالها قادرين على التواصل مع الآخرين وعلى التفاعل مع متغيرات العصر من خلال وسائل تقنية حديثة، كما يتطلب قدراً عالياً من القدرة على تحليل ووزن المعلومات بدقة، كل هذه المهارات لا يتم تعليمها للطلاب في المدارس الكلاسيكية، فما هو البديل إذن؟ لا شك أنه التعليم الإلكتروني.

إن التقدم العلمي الذي يشهده هذا العصر خصوصاً في المجال الإلكتروني، وما تبعه من تنمية معلوماتية قد أثر على كافة مناحي الحياة ومناشطها، وغيّر كثيراً من أنماط الحياة وأساليبها، ولم يكن قطاع التعليم استثناءً من ذلك، إذ تأثرت العملية التعليمية بالتقنية شيئاً فشيئاً وصولاً إلى ما اصطلح عليه بالتعليم الإلكتروني، الذي أصبح حتمية يتم من خلالها استشراف المستقبل.

ما هو التعليم الإلكتروني؟

التعليم الإلكتروني هو طريقة التعليم والتعلم باستخدام الوسائط الإلكترونية في عملية نقل وإيصال المعلومات بين المعلم والمتعلم مثل الحواسيب والشبكات، والوسائط مثل الصوت والصورة، ورسومات، والمكتبات الإلكترونية، والإنترنت وغيرها.

وقد يكون هذا الاستخدام بسيطاً كاستخدام هذه الوسائل الإلكترونية في عرض ومناقشة المعلومات داخل القاعات، وقد يتعداه إلى ما يسمى بالفصول الافتراضية التي تتم فيها العملية التعليمية من خلال تقنيات الشبكات والفيديو وغيرها، وهو ما يعرف اصطلاحاً بالتعليم عن بُعد.

ففي كل الأحوال فإن التعليم الإلكتروني لا يلغي دور المعلم وبالتالي دور المؤسسة التعليمية ولكنه يعيد صياغة دور كل منهما.

ويشار إلى أن الحاسب الآلي هو عصب التعليم الإلكتروني، إذ يستخدم كوسيلة مساعدة في التعليم وكمصدر للمعلومات فضلاً عن استخدامه في التدريب والتحليل والتقييم وقد بيّنت العديد من الدراسات والتجارب تفوق مستخدمي الحاسب الآلي في العملية التعليمية على غيرهم من غير المستخدمين له.

أهداف التعليم الإلكتروني

- توفير مصادر متعددة ومتباينة للمعلومات تتيح فرص المقارنة والمناقشة والتحليل والتقييم.
- إعادة هندسة العملية التعليمية بتحديد دور المُعلم والمُتعلم والمؤسسة التعليمية.
- استخدام وسائط التعليم الإلكتروني في ربط وتفاعل المنظومة التعليمية (المُعلم، والمُتعلم، والمؤسسة التعليمية، والبيت، والمجتمع، والبيئة).
- نمذجة معيارية التعليم.
- تبادل الخبرات التربوية من خلال وسائط التعليم الإلكتروني.
- تنمية مهارات وقدرات الطلاب وبناء شخصياتهم لإعداد جيل قادر على التواصل مع الآخرين وعلى التفاعل مع متغيرات العصر من خلال الوسائل التقنية الحديثة.
- نشر الثقافة التقنية بما يساعد في خلق مجتمع إلكتروني قادر على مواكبة مستجدات العصر.

ويشار إلى أن تحقيق ذلك يتطلب التهيئة لذلك من خلال ما يلي على سبيل المثال:

- توفير البنى التحتية اللازمة، المتمثلة في الشبكات والأجهزة والبرمجيات.
- توعية المنظومة التعليمية (المُعلم، والمُتعلم، والمؤسسة التعليمية، والبيت، والمجتمع، والبيئة)، بأهمية وكيفية وفعالية التعليم الإلكتروني، لخلق التفاعل بين هذه المنظومة.
- تدريب (المُعلم، المتُعلم) مما يمكن تسهيل استخدام هذه التقنية.

مميزات وفوائد التعليم الإلكتروني

- سرعة تطوير المناهج والبرامج مما يواكب متطلبات العصر.
- تقليل تكلفة تطوير المناهج والبرامج.
- سهولة وصول المادة العلمية (المناهج، والمراجع،...) إلى الطلاب سواء في الحضر أو في الأرياف.
- سعة أفق ومدارك الطلاب من خلال تنوع مصادر المعلومات.
- إتاحة الفرصة لأكبر عدد من فئات المجتمع للحصول على التعليم والتدريب، التغلب على عوائق المكان والزمان (صعوبة المواصلات أو صعوبة الاتفاق على وقت واحد).
- تقليل تكلفة التعليم على المدى الطويل.
- الاستغلال الأمثل للموارد البشرية والمادية (حل مشكلة التخصصات النادرة) تراكم الخبرات: المادة التدريبية المعدة من قبل أحد المؤسسات متاحة لمن يرغب (تقليل تكلفة التعليم).

- تحويل فلسفة التعليم من التعليم المعتمد على المجموعة إلى التعليم المعتمد على الفرد:

✓ الوقت والمنهج والتمارين تعتمد على مستوى ومهارات الطالب وليس على معدل المجموعة.

✓ الطالب المتميز يستطيع التقدم دون انتظار الطلاب الأقل مستوى.

✓ الطالب الأقل مستوى لديه وقت لرفع مستواه.

كيف أمارس التعلم الالكتروني بشكل فعال؟

- من لحظة بدء الدراسة قم بالدخول إلى نظام إدارة التعلم بشكل دوري مستمر (مرة واحدة يومياً كحد أدنى) ومراجعة المقررات ومتابعة الواجبات الجديدة.
- قم بزيارة صفحة لوحة الإعلانات الخاصة بالمقرر بشكل دائم للتعرف على مل ما هو جديد في المقرر.
- تعلم من مصادر متعددة.
- ساعد زملائك الطلاب في التعلم.
- شارك في منتديات المقرر بشكل متميز وساهم في تطوير المقرر.
- تذكر دائماً انك في التعلم الإلكتروني شريك في تطوير العملية التعليمية فلا تتردد في طرح أي فكرة أو وجهة نظر أو مشاركة متميزة وذلك من خلال وسائل المشاركة المختلفة في نظام إدارة التعلم (البريد الإلكتروني - المنتديات - المدونات وغيرها).

التعلم عن بعد:

تم توظيف التقنية الاتصال في التعليم عن بعد منذ ظهور الإذاعة فخصصت الإذاعات العالمية برامج تعليمية، مثل هيئة الإذاعة البريطانية BBC، كذلك استغلت منظمة الصحة العالمية الإذاعات الإقليمية في الدول الفقيرة لنشر التوعية الصحية والبيئية عبر موجات الأثير، وتطور الأمر بعد ذلك إلى ظهور إذاعات تعليمية، ثم ظهر التلفزيون في الخمسينات من القرن التاسع عشر ووظف في نفس السياق، ثم وظفت التقنيات الأخرى مثل السينما، والفيديو، والتسجيلات الصوتية، وأصبح ما يطلق عليه التعليم عن بعد باستخدام حقائب التدريب والتعليم، وظهرت الجامعة المفتوحة والتي تقدم التعليم عن بعد، وأول جامعة في هذه المجال الجامعة البريطانية المفتوحة في بريطانيا في نهاية الستينات من القرن التاسع عشر.

التعليم المعتمد على الحاسب:

ظهرت عدة استخدامات للحاسب في التعليم ومنها التعلم المعزّز بالحاسب Computer-assisted learning، التعليم المدار بالحاسب Computer Managed Instruction، استخدام الحاسب كمادة تعليميّة، واستخدام الحاسب كأداة -.Technology – as –a – tool التعليم المعتمد على تقنية الانترنت.

من أبرز ما تقدمه الإنترنت في العمل التربوي خدمة البريد الإلكتروني Electronic Mail، والقوائم البريدية Mailing List، ونظام المجموعات الإخبارية News Groups، Usenet، Net new، وبرامج المحادثة Internet Relay Chat، والتحاور بالصوت والصورة Video Conferencing، والأبحاث المعززة بالحاسب Computer–Assisted Research، والشبكة العنكبوتية.www وجميع هذه الخدمات يمكن توظيفها في سياق التعليم والتعلم.

التعليم الالكتروني:

وهو تعليم قريب من مفهوم التعليم المعتمد على الانترنت ولكنه يختلف عنه في انه يستخدم تقنية الانترنت، ويضيف إلى ذلك أدوات يتم فيها التحكم في تصميم وتنفيذ وإدارة وتقويم عملية التعليم والتعلم، باستخدام برامج لإدارة المحتوى والتعلم Learning Content Management System وقد وردت عدة تعريفات للتعليم الالكتروني فقد عرفه هورتن وهورتن بأنه أي استخدام لتقنية الويب والانترنت لإحداث التعلم (Horton and Horto)، وعرفه هندرسن بأنه التعلم من بعد باستخدام تقنية الحاسب، وترى كلا من Fallon and Brown أن التعليم الالكتروني هو مصطلح عالمي حديث للتعليم والتدريب الذي يتم تقديمه بالحاسب المعتمد على الشبكات (Fallon and Brown, 2003) ويعرف خان التعليم الالكتروني بأنه طريقه ابتكاريه لإيصال بيئات التعلم الميسرة، والتي تتصف بالتصميم الجيد والتفاعلية والتمركزة حول المتعلم، لأي فرد في أي مكان وزمان، عن طريق الانتفاع من الخصائص والمصادر المتوافرة في العديد من التقنيات الرقمية سوياً مع الأنماط الأخرى من المواد التعليمية المناسبة لبيئات التعلم المفتوح، والمرن، والمبوب.

التعليم المدمج *Blended Learning*:

التعليم المدمج يشتمل على مجموعه من الوسائط والتي تم تصميمها لتتمم بعضها البعض والتي تعزز التعلم وتطبيقاته، وبرنامج التعلم المدمج يمكن أن يشتمل على العديد من أدوات التعلم، مثل برمجيات التعلم التعاوني الافتراضي الفوري، المقررات المعتمدة على الانترنت، ومقررات التعلم الذاتي، وأنظمة دعم الأداء الالكترونية، وإدارة نظم التعلم، التعلم المدمج كذلك يمزج أحداث متعددة معتمدة على النشاط تتضمن التعلم في الفصول التقليدية التي يلتقي فيها المعلم مع الطلاب وجها لوجه، والتعلم الذاتي، وفيه مزج بين التعلم المتزامن وغير المتزامن.

تصنيف هورتن وهورتن، حيث صنفا التعليم الالكتروني على النحو التالي:

التعليم الالكتروني الموجه بالمتعلم *Learner-led e-learning*:

وهو تعليم الكتروني يهدف إلى إيصال تعليم عالي الكفاءة للمتعلم المستقل، ويطلق عليه التعليم الالكتروني الموجه بالمتعلم، ويشمل المحتوى على صفحات ويب، ووسائط متعددة، وتطبيقات تفاعلية عبر الويب، وهي امتداد للتعلم المعزز بالحاسب في برمجيات CD-ROM.

التعليم الالكتروني الميسر *Facilitated e learning*:

وهو تعلم يوظف تقنية الانترنت ويستخدم فيه المتعلم البريد الالكتروني والمنتديات للتعلم، ويوجد فيه ميسر للتعلم عبارة عن مساعده (Help)، ولكن لا يوجد فيه مدرس، (كما هو الحال في حال رغبتك في تعلم برنامج معين فانك تذهب للمنتديات وتستخدم البريد الالكتروني وتستخدم قوائم المساعدة في برنامج، ولكنك لا تنظم إلى تدريس كامل، بل توظف تقنية الانترنت في تيسير التعلم للبرنامج).

التعليم الالكتروني الموجه بالمعلم *Instructor-led e-learning*:

وهو تعليم الكتروني يوظف تقنية الانترنت لإجراء تدريس بالمفهوم التقليدي بحيث يجمع المعلم والطالب في فصل افتراضي يقدم فيه المعلم العديد من تقنيات الاتصال المباشر مثل مؤتمرات الفيديو والصوت، والمحادثة النصية والصوتية Audio and text Chat، والمشاركة في الشاشة، والاستفتاء، ويقدم المعلم عروض تعليمية، وشرح للدروس.

التعليم الالكتروني المضمن *Embedded e-learning*:

هو التعليم الالكتروني الذي يقدم في الوقت على الطلب ويكون مضمن في البرنامج، مثال ذلك التعليم المقدم في نظام التشغيل ويندوز، فتجد في help and support معالج يقدم أجوبة أو روابط على أسئلة محدد من قبلك، وقد يكون فيه معالج للكشف عن الأخطاء وإصلاحها داخل النظام، وهو تعلم من أجل حل مشكلة محددة، ويقدم منه نسختين إحداهما مع البرنامج الذي تم تحميله على حاسب المستخدم، والنسخة الثانية هي دعم عبر الويب، حيث يتصل المستخدم بالويب على رابط محدد ويقدم له حل المشكلة من خلال معالج يتبعه على الموقع.

Telementoring and e-coaching:

وهو نمط التعليم الالكتروني الذي يعتبر امتداد لنمط التعليم الخصوصي Tutorial في CD-ROM، وفيه يتم التعليم باستخدام تقنية الانترنت مثل مؤتمرات الفيديو التفاعلي، التراسل الفوري، الهاتف عبر الانترنت، والعديد من الأدوات التي تشرف وترشد التعلم.

مطالب التعليم الإلكتروني

يشتكي الطلاب من أسلوب التدريس باستخدام الطرق التقليدية المملة ولاعتمادها على السرد والتلقين في عملية توصيل المعلومة، يقابل ذلك التعليم الإلكتروني باستخدام الحاسب الآلي كوسيلة فعالة إن أحسن استخدامها في مجال التعليم، لأنها تمكن المتعلم من التفاعل المطلوب أثناء تلقيه للمعلومة، كما أنه يوفر كل أساليب التشويق من صوت وصورة وحركة لجذب انتباه الطلاب، فإذا تضافرت الجهود لتقديم برامج الكترونية مميزة ذات مواصفات عالية من حيث استخدامها لتطبيقات النظرية المعرفية الحديثة من أساليب وإستراتيجية تعلم تتناسب مع الفروق

الفردية، فإننا بذلك سنوفر لكل طالب دروساً تعليمية نموذجية تمكنه من إدراك واستيعاب المادة التعليمية وفهم محتواها.

مع الوضع في الاعتبار حرص المعلمون على المعايير في البرامج التعليمية من حيث المحتوى، الأهداف وتفاعل البرامج مع الطلاب، مما يتيح الفرص والخيارات لطرق تدريس تفاعلية تحقق نوعية وجوده لم يدركها الطلاب من قبل، لأن ظهور التعليم الإلكتروني أحدث طفرة في مجال التعليم العام، والتعليم الجامعي بوجه خاصة، حيث تأثرت عناصر منظومة التعليم الجامعي على اختلاف مستوياتها، فتغير دور المعلم الجامعي وأصبح له مهام جديدة فيصمم بيئة التعليم والتعلم، ويشخص مستويات المتعلمين، ويصف لهم ما يناسبهم من المواد التعليمية ويتابع تقدمهم ويرشدهم ويوجههم حتى تتحقق الأهداف، كما تأثرت المقررات الدراسية بالتعليم الإلكتروني من حيث الأهداف والمحتوى والأنشطة وطرق تقديمها وكيفية توصيلها، مع إكساب المتعلمين مهارات التعلم الذاتي وغرس حب المعرفة وتحصيلها، ومن ذلك يمكن أن نقرر أن التعليم الإلكتروني أصبح أكثر انتشاراً لمساهمته في حل المشكلات وتوفير قنوات جديدة لدعم دافعية الطلاب نحو التعلم.

ونتيجة لذلك ظهر التعليم الإلكتروني بميزاته وخصائصه ومتطلباته كأحد الاتجاهات الحديثة في العملية التعليمية، وأصبح بمختلف أبعاده واقعاً تربوياً ملموساً نحو أحوج ما نكون إلى الخوض في غماره سعياً للاستفادة من أفضل الممارسات التعليمية التي يوفرها هذا الاتجاه الحديث.

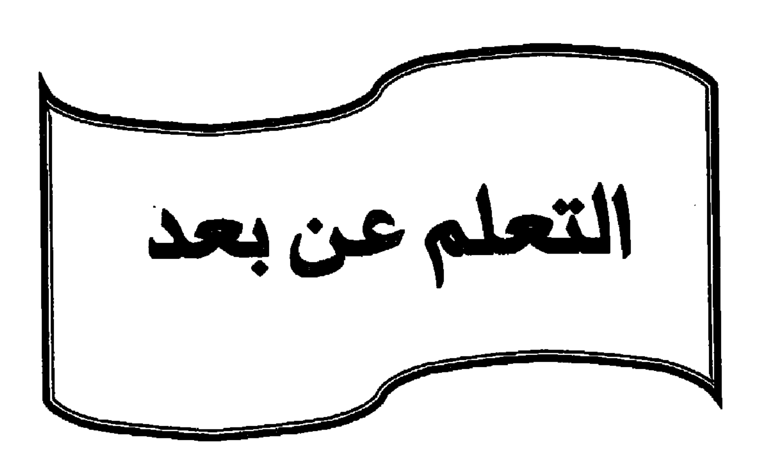
وبالرغم من التطورات التقنية الحديثة لبرامج التعليم الإلكتروني إلا أن الطريق طويل وشاق لأن التعليم الإلكتروني مفهوم واسع ومعقد، ويؤثر على عناصر العملية التعليمية والأكاديمية كافة وليس كما يظن البعض أنه مجرد نقل المحتوى والمعلومات من الوسط الورقي إلى الوسط الإلكتروني.

فالتعليم الإلكتروني له مطالب ومعايير أساسية من أهمها الآتي:

1. **المنهج الإلكتروني:** والذي يشتمل على العروض الإلكترونية للدروس مدعومة بالأنشطة المساندة التفاعلية والواقعية من خلال الوسائط المتعددة "النص والصوت والصورة والرسوم المتحركة وأفلام الفيديو" والتي تخاطب الحواس عند المتعلم، كالمحاكاة، والعروض المباشرة.
2. **الأستاذ الشبكي:** وهو العنصر الأهم، فإن نجاح أي جهد للتعليم الإلكتروني يعتمد على قدرة وكفاءة المعلمين على استخدام التكنولوجيا بوعي وتوظيفها بشكل يخدم العملية التعليمية، وإضافة إلى توافر عدد كاف من الكوادر البشرية المؤهلة القادرة على متابعة عمل النظام المترامي الأطراف وصيانته وضمان انسياب المعلومات في كل الاتجاهات أي (فريق التعلم الإلكتروني).
3. **البيئة التعليمية:** وهي بيئة تعليمية تعلميه تفاعلية متعددة المصادر تدعم خطوات تنفيذ إستراتيجية التعليم الإلكتروني والتي تبدأ بالوعي الكامل بأهميته وضرورته في هذا العصر، أي أن تنفيذ التعليم الإلكتروني يجب التغلب على كثير من التحديات التي تقابله من كيفية اختيار المحتوى التعليمي المناسب لجودة المنتج والخدمة التعليمية، وأنواع نظم الحاسبات والشبكات ونظم الوسائط المتعددة المناسبة لدعم عملية التعليم والتعلم المباشر وغير المباشر والذاتي وفرق العمل، وأساليب التدريس المناسبة للتكنولوجيا الجديدة حتى يحدث التفاعل المفقود داخل التعلم الإلكتروني بينه وبين الطلاب، وهذا يتطلب القيام بإعادة هيكلة وتأهيل واسعة النطاق لمنظومة التعليم الجامعي التقليدي (المنهج - الأستاذ - البيئة) بحيث تتوافق مع متطلبات التعليم الإلكتروني.

ومن خلال ما تم عرضه تعرفنا على مطالب العملية التعليمية في النظام التكنولوجي الحديث والمتطلبات المساعدة في عملية التطوير والتفاعل ودور كل معيار من معايير التعليم الالكتروني.

الفصل الرابع



التعلم عن بعد

التعليم عن بعد أو التعليم البعادي (Distance Learning) هو أحد طرق التعليم الحديثة نسبياً، ويعتمد مفهومه الأساسي على وجود المتعلم في مكان يختلف عن المصدر الذي قد يكون الكتاب أو المعلم أو حتى مجموعة الدارسين.

هناك خطأ شائع في اعتبار أن التعليم عن بعد هو مرادف للتعليم عبر الإنترنت.

تطور وسائل التعليم عن بعد:

بدأ التعليم عن بعد من خلال بعض الجامعات الأوروبية والأمريكية في أواخر السبعينات التي كانت تقوم بإرسال مواد تعليم مختلفة من خلال البريد للطالب، وكانت هذه المواد تشمل الكتب، شرائط التسجيل وشرائط الفيديو، كما كان الطالب بدوره يقوم بإرسال فروضه الدراسية باستخدام نفس الطريقة، وكانت هذه الجامعات يشترط حضور الطالب بنفسه لمقر الجامعة لأداء الاختبار النهائي الذي بموجبة يتم منح الشهادة للطالب.

ثم تطور الأمر في أواخر الثمانينات ليتم من خلال قنوات الكابل والقنوات التليفزيونية وكانت شبكة الأخبار البريطانية BBC رائدة في هذا المجال، وفي أوائل التسعينات ظهرت الإنترنت بقوة كوسيلة اتصال بديلة سريعة وسهلة ليحل البريد الإلكتروني محل البريد العادي في إرسال المواد الخفيفة والفروض، وفي أواخر التسعينات وأوائل القرن الحالي ظهرت المواقع التي تقدم خدمة متكاملة للتعليم عن طريق الويب وهي الخدمة التي شملت المحتوي للتعليم الذاتي بالإضافة لإمكانيات التواصل والتشارك مع زملاء الدراسة من خلال ذات الموقع أو البريد الإلكتروني، وحديثاً ظهرت الفصول التفاعلية التي تسمح للمعلم أو المحاضر أن يلقي دروسه مباشرة على عشرات الطلاب في جميع أنحاء المعمورة دون التقيد بالمكان بل وتطورت هذه الأدوات لتسمح بمشاركة الطلاب بالحوار والمداخلة.

ما هو التعليم البعادي؟ ج: يمكن أن نعطي تعريفاً مختصراً للتعليم عن بعد "بأنه نقل برنامج تعليمي من موضعه في حرم مؤسسة تعليمية ما إلى أماكن متفرقة جغرافياً" ويهدف إلى جذب طلاب لا يستطيعون تحت الظروف العادية الاستمرار في برنامج تعليمي تقليدي.

نماذج عربية للتعليم عن بعد:

نموذج من مراكز تدريب (تابعة لشركة باينري مصر) يهدف من هذا النموذج المبسط تعليم المتدرب على رخصة القيادة الدولية للحاسب الآلي من خلال:

1. كتب متوفرة يمكن تحميلها.
2. نماذج للشرح وعروض تقديمية.
3. نماذج امتحانات تحل أون لاين.

1) توظيف تكنولوجيا التعلم الإلكتروني ضرورة حتمية لتحقيق جودة التعليم العام.

نعيش الآن عصر المعلومات، حيث الانفجار المعرفي، والتدفق المعلوماتي، وأصبحت المعلومات الآن يتزاحم عليها المثقفون وغيرهم من أصحاب المهن الأخرى؛ للتعرف على الجديد في مجالات اهتمامات كل منهم، كما توجد طرق سريعة لنقل المعلومات (Super High Way Information) من مكان إلى آخر، كما أن ظهور شبكة المعلومات الدولية(World Wide Web) المعروفة بالإنترنت، وتوظيفها في كافة مناحي الحياة، تبين أهمية المعلومات كسلعة تباع وتشترى ويتم نقلها من مكان إلى آخر للاستفادة منها.

ولقد أدى التقدم التكنولوجي إلى ظهور أساليب وطرق جديدة للتعليم غير المباشر، تعتمد على توظيف مستحدثات تكنولوجية لتحقيق التعلم المطلوب، منها

استخدام الكمبيوتر ومستحدثاته، والأقمار الصناعية والقنوات الفضائية، وشبكة المعلومات الدولية، بغرض إتاحة التعلم على مدار اليوم والليلة لمن يريده وفي المكان الذي يناسبه، بواسطة أساليب وطرق متنوعة تدعمها تك...

إن التحدي الكبير الذي يواجه مدارسنا اليوم، هو كيف تتغير المدارس لتواجه متطلبات المستقبل، بما في ذلك توظيف التقنيات المختلفة توظيفاً فعالاً، وتحتل موقعاً فيما يسمى "الطريق السريع للمعلومات"، وعموماً فإن مدارس التعليم العام لكي تكون مهيأة لتوظيف المستحدثات التكنولوجية بفعالية، يجب أن يتوفر فيها بنية تحتية جيدة، ونظام تعليمي مرن، وإدارة فعالة.

إن التطور والتقدم الحادث في مجال تكنولوجيا التعليم أدى إلى ظهور كثير من المستحدثات التكنولوجية أصبح توظيفها في العملية التعليمية ضرورة ملحة، للاستفادة منها في رفع كفاءة العملية التعليمية، ومن بين تلك المستحدثات التعلم الإلكتروني (Electronic Learning) وقد ظهر في منتصف التسعينيات، وأصبح يختصر، مصطلحه إلى (E–Learning)، ونتيجة للانتشار الواسع لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتوظيفها لخدمة العملية التعليمية، تمكنت الجامعات والكليات والمؤسسات التعليمية الأخرى من إطلاق برامجها التعليمية والتدريبية عبر الإنترنت، ويشير التعلم الإلكتروني إلى أن عملية التعلم وتلقي المعلومات تتم عن طريق استخدام أجهزة إلكترونية، ومستحدثات تكنولوجيا الوسائط المتعددة بمعزل عن ظرفي الزمان والمكان، حيث يتم الاتصال بين الدارسين والمعلمين عبر وسائل اتصال عديدة، وتلعب تكنولوجيا الاتصال دوراً كبيراً فيها، وتتم عملية التعليم وفقاً لظروف المتعلم واستعداداته وقدراته، وتقع مسئولية التعلم بصفة أساسية على عاتقه.

ولما تعددت تعريفات التعلم الإلكتروني في أدبيات تكنولوجيا التعليم والدراسات السابقة (حلمي عمار وعبد الباقي أبو زيد، 2001؛ وعبد الله الموسى، 2002؛ وتحسين حسن، 2003؛

وهيفاء المبيريك، 2002؛ وفارس الراشد، 2003؛ ومحمد الحيلة، 2004، ص 418؛ Broadbent، & Khan ;2002 Morrison، Cairo IT ;2003، 2004، p.2)، ومن خلال اطلاع الباحث عليها ودراستها، اختار منها مجموعة متمايزة.

2) جودة التعليم (Instruction Quality) وكيفية تحقيقها في التعليم العام:

يشير مفهوم الجودة (Quality) بشكل عام إلى ثقافة التعامل مع المؤسسات التطبيقية ليس فقط لضمان جودة المخرجات بل أيضاً لضمان جودة كافة عناصر المدخلات، لتحقيق الأهداف المحددة بأعلى كفاءة ممكنة، ويرى محمود شوق (2005، ص152) أن الجودة تعني الوصول إلى الكفاءة القصوى في تحقيق الأهداف، بينما يشير محمد نصر (2005، ص 22) إلى أن الجودة الشاملة للتعليم يقصد بها الحصول على منتج تعليمي جيد بالمؤسسات التربوية والتعليمية يتمثل في خريجيها، بالإضافة إلى إسهامها في خدمة المجتمع وتنمية البيئة، وذلك من خلال تحسين مدخلات كل مؤسسة من تلك المؤسسات، وهذا فجودة التعليم (Instruction Quality) مفهوم متعدد يشمل جميع عناصر العملية التعليمية ووظائفها من أجل تعلم ذات كفاءة عالية في تحقيق الأهداف المحددة مسبقاً، ويمكن الحكم على ذلك من خلال التقويم الذاتي داخل المؤسسة، والخارجي من خبراء متخصصين وسوق العمل (أحمد منصور، 1999، ص10).

وحيث إن مدخلات منظومة العملية التعليمية متعددة، فتشمل الأنشطة والمباني والمرافق والأثاثات والأجهزة والأدوات والمعدات وبيئات التعلم ووسائل التعليم والأهداف والخطط الدراسية والمناهج والمتعلمين أنفسهم والبرامج التعليمية وأدوات التقويم ووسائله واللوائح والقوانين والقوى البشرية من المعلمين والإداريين والمديرين والعمال والفنيين وهيئات المتابعة والتوجيه والإشراف والمسؤولين وغيرهم ممن هم صلة مباشرة أو غير مباشرة بالعملية التعليمية، فإن تحقيق جودة نتائج العملية التعليمية يتطلب مراعاة شروط ومواصفات جميع العناصر والمدخلات التي

تتطلبها، وفقاً لمعايير دولية متفق عليها، تم دراستها وتحليلها وتنظيمها من قبل خبراء ومتخصصين دوليين، وسبق مناقشتها وتجريبها، وأصبح متفق عليها، بما يعود بالتأثير الإيجابي على نتائج العملية التعليمية.

ولتحقيق الجودة في التعليم العام، فقد توصلت دراسة للمجالس القومية المتخصصة (محمد خميس، 2003-أ، ص ص 270-271) إلى توصيات محددة لتحقيق الجودة الشاملة في التعليم العام، يمكن تلخيصها فيما يلي:

☒ إعادة النظر في النظام التعليمي الحالي، وتطويره بشكل شامل متكامل، يحقق التنمية الشاملة والمتكاملة للمتعلم.

☒ تحديد معايير قومية تتضمن المهارات الأساسية التي يتقنها المتعلم في التعليم العام.

☒ إعادة النظر في فلسفة وأهداف البرامج والمناهج التعليمية، والاهتمام بضرورة ممارسة المتعلمين للأنشطة، وتفاعلهم مع البيئة.

☒ تطبيق معايير مناسبة وحديثة لتصميم المباني المدرسية وتطويرها؛ لتراعي جميع شروط البيئات التعليمية الجيدة التي تتيح التعلم الفعال.

☒ الاستمرار في بناء المدارس الحديثة التي تساير التقدم التكنولوجي في العالم.

☒ تخفيض كثافة الفصول، ومتابعة دور المدرسة في تنمية القدرات الذاتية للمتعلمين، وتطوير أداء المعلم.

☒ ضرورة توظيف تكنولوجيا التعليم ومستحدثاتها لخدمة المتعلم، والتركيز على الاستفادة بها في مناهج التعليم وبرامجه.

☒ إتاحة الفرصة للمتعلمين لاختيار التعليم الذي يناسب كل منهم.

☒ وضع إستراتيجية متكاملة للتنمية المهنية للمعلمين والعاملين في المجال التربوي، وإنشاء جهاز على المستوى القومي يتولى شؤون التنمية المهنية للمعلمين.

☒ تشجيع جميع المهتمين بالعملية التعليمية على حضور المؤتمرات العلمية، وتنظيم ورش عمل وندوات تساهم في رفع مستواهم المهني.

☒ توظيف المستحدثات التكنولوجية في التدريب من بعد، للوصول إلى المتعلمين والمعلمين في أي مكان وفي أي وقت، وفقاً لظروف كل منهم.

☒ الاهتمام بالجوانب التطبيقية والعملية في البرامج التدريبية لجميع المهتمين بالعملية التعليمية، وخاصة المعلمين.

☒ وضع دستور أو ميثاق أخلاقي لمهنة التعليم، وإعادة النظر في رواتبهم، وتشجيع المتميز منهم مادياً ومعنوياً.

☒ إعادة النظر في برامج كليات التربية لتفعيل دورها، وتحقيق التكامل بينها، لأنها أساس للنمو المهني للمعلم.

☒ إعادة النظر في قواعد اختيار الطلاب لكليات التربية.

☒ التأكيد على المشاركة المجتمعية بجميع القطاعات؛ لمواجهة المشكلات التي تواجه التعليم.

☒ تنظيم برامج لتوعية جميع أفراد المجتمع بالتطوير التعليمي.

☒ إنشاء صندوق لدعم عملية تطوير التعليم، يتيح مشاركة جميع الجهات العامة والخاصة والأفراد للمساهمة والمتابعة.

وبالتدقيق في التوصيات السابقة نجد أن معظمها تعتمد على إعادة تنظيم المواقف التعليمية وتدريب الأفراد وتوعيتهم ورفع كفاءاتهم، وتنميتهم مهنياً، ومراعاة الشروط والمواصفات في بناء المدارس وإدارتها، وتوظيف المستحدثات

التكنولوجية في العملية التعليمية، وإتاحة البيانات والمعلومات بسرعة وسهولة، وحل كثير من المشكلات التعليمية في المدارس.

وبمراجعة مفهوم تكنولوجيا التعليم يتضح أنها يمكن أن تساهم بدور كبير في تحقيق جودة العملية التعليمية من خلال ما يلي:

- تقديم التصميم المناسب للمواقف التعليمية بجميع مكوناتها بما يحقق جودة التعليم الناتج من خلالها.
- تقديم تصميم المباني المدرسية وتطويرها لتراعى جميع الشروط والمعايير التي تتيح التعلم الفعال.
- دراسة كثير من المشكلات التعليمية التي تعوق تحقيق جودة التعليم، وتقديم البرامج والخطط والحلول للتغلب عليها.
- تقديم برامج لإعداد القوى البشرية من المعلمين والمتخصصين في تكنولوجيا التعليم وتدريبهم من خلال المستحدثات التكنولوجية بما يعود بالفائدة على العملية التعليمية.
- إعداد الدراسات والأبحاث التي يتم من خلالها التوصل إلى طرائق وأساليب تعليمية جديدة، ونظريات وممارسات تؤدي إلى تحقيق جودة التعليم عند تطبيقها.
- توظيف المستحدثات التكنولوجية بشكل فعال في العملية التعليمية.
- تصميم المواد والبرامج التعليمية وإنتاجها واستخدامها وتقويمها ومتابعتها.
- التعرف على الجديد أولاً بأول في مجال تكنولوجيا التعليم ومستحدثاتها، ودراسة كيفية الاستفادة منه وتوظيفه في العملية التعليمية.

3) تكنولوجيا التعلم الإلكتروني ضرورة حتمية في التعليم العام:

نحن الآن في عصر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الإلكترونية، يمكن تبادل المعلومات بدقة وسرعة وسهولة من خلال شبكة المعلومات الدولية (WWW)، حيث تزداد عدد أجهزة الكمبيوتر التي تدخل على تلك الشبكة يوما بعد يوم، بل تتضاعف، ويمكن القول إن أكثر من 90% من المدارس الثانوية في الدول المتقدمة مرتبطة ببعضها ومع العالم على خطوط الإنترنت وكثير منهم يقومون بأنفسهم على تطوير شبكاتهم، ويمكن التنبؤ في السنوات القليلة القادمة أن كل طالب في المدارس الثانوية سيكون لديه الإمكانية كي يكون متصلاً بالعالم بانتظام، إن سرعة التغييرات التكنولوجية تعني أن التعليم يجب أن يقوم بجهد مكثف كي يكون متمشياً أولاً بأول مع أية تطورات تكنولوجية جديدة، وان يستخدم التعليم هذه التكنولوجيا من أجل فائدة الذين يقومون بالتعلم والذين يساعدونهم.

كما أن التحديات التي يواجهها العالم اليوم، والتغير السريع الذي طرأ على جميع مناحي الحياة، يحتم على المؤسسات التعليمية أن تأخذ بوسائل التعليم الحديثة لتحقيق أهدافها، ومواجهة هذه التحديات، كما ركزت نظريات التعلم الحديثة على دور المتعلم، فجعلته محور العملية التعليمية، بينما رأت أن دور المعلم منظماً وميسراً ومرشداً (سناء سليمان، 2005، ص ص 14- 18)، ومع التطور العلمي والتكنولوجي في عصر المعلومات تطور دور المعلم فأصبح يركز على إتاحة الفرصة للمتعلم للمشاركة في العملية التعليمية، والاعتماد على الذات في التعلم، والتركيز على مهارات البحث الذاتي، والتواصل السريع والمستمر، واتخاذ القرارات التربوية المتعلقة بالتعلم (يوسف عيادات، 2004، ص 308).

إن التعلم الإلكتروني ضروري ليس فقط كونه أحد مصادر التعليم ولكن أيضا كوسيلة للاتصال، حيث يكون بإمكان المعلمين أن يتصلوا ببعضهم البعض ومع الخبراء منهم في أي مكان في العالم، وبالتالي يمكن أن يعطي هذا دفعة قوية للتعليم

وطرائقه، إن وسط الاتصال هذا يجب أن يتم دعمه ببرامج قوية من قبل المؤسسات الحكومية والمنظمات المختلفة وذلك حتى يتم تدريب المعلمين على الإنترنت وتعريفهم بمشاكله وكل ما يتعلق به، وتعويدهم عليه بإعطائهم الوقت الكاف ليروا المواقع ويستنسخوا المعلومات منها ولكي يحضروا هذه المعلومات وتطبيقاتها إلى حجرة الدراسة والطلاب.

كما توجد مجموعة من المتطلبات والحاجات التي فرضها علينا العصر الحالي، والتي تجعل التعلم الإلكتروني - كأحد المستحدثات التكنولوجية - الخيار الاستراتيجي الذي لا بديل عنه، ومن هذه الحاجات: الحاجة إلى التعلم المستمر، والحاجة إلى التعليم المرن، والحاجة إلى التواصل والانفتاح على الآخرين، والحاجة إلى تعلم مبني على الاهتمامات، والحاجة إلى التعلم الذاتي.

كما أن النقلة النوعية في التعلم، وتطبيق النظريات الحديثة في تطوير التعليم، وتحسين أداء المعلم والمتعلم، وإتقان مبادئ التعلم التعاوني والتعلم الفردي، جعل للتعلم الإلكتروني دوراً كبيراً فيها، لأنه يساعد على تنمية مهارات الطلاب والمعلمين ذات العلاقة باهتماماتهم العلمية والنظرية والترفيهية، كما يتيح سرعة تطوير وتغيير المناهج والبرامج على الإنترنت، بما يواكب متطلبات العصر دون تكاليف إضافية باهظة، كما هو الحال في تطوير البرامج على أقراص الليزر (CD-ROMs) مثلاً، كما تتخطى جميع العقبات التي تحول دون وصول المادة العلمية إلى الطلاب في الأماكن النائية، بل ويتجاوز ذلك إلى خارج حدود الدول (فارس الراشد، 2003).

ويعد التعلم الإلكتروني من أهم أساليب التعليم الحديثة، فهو يساعد في حل مشكلة الانفجار المعرفي، والإقبال المتزايد على التعليم، وتوسيع فرص القبول في التعليم، والتمكن من تدريب وتعليم العاملين وتأهيلهم دون ترك أعمالهم، وتعليم ربات البيوت، مما يسهم في رفع نسبة المتعلمين، والقضاء على الأمية، ويحمل التعلم

الإلكتروني القدرة الواسعة للوصول لكل من المصادر والأفراد، فقد أصبح متاح للأفراد العديد من الفرص التعليمية.

ويهدف التعلم الإلكتروني إلى توفير بيئة تعليمية غنية بمصادر التعلم المتنوعة، والتي تتناسب مع قدرات المتعلمين وحاجاتهم المختلفة، ويساهم في إعادة صياغة الأدوار في الطريقة التي تتم بها عملية التعليم والتعلم، بما يتوافق مع مستجدات الفكر التربوي المعاصر، وكذلك تشجيع التواصل بين عناصر منظومة العملية التعليمية، كالتواصل بين كل من البيت والمدرسة والبيئة المحيطة، ومنذجة التعليم وتقديمه في صورة معيارية، فالدروس تقدم في صورة نموذجية،كما يمكن إعادة تكرار الممارسات التعليمية المتميزة، كما ساعد في وجود بنوك الأسئلة النموذجية، وخطط للدروس النموذجية، والاستخدام الأمثل لتكنولوجيا الوسائط المتعددة، بما تتضمنه من النصوص المكتوبة واللغة المنطوقة والمؤثرات الصوتية، والصور الثابتة والمتحركة، والرسومات بمواصفاتها المختلفة.

ويحقق التعلم الإلكتروني سهولة وسرعة انتقال الخبرات التربوية من خلال توفير قنوات اتصال عالية الجودة، تمكن المعلمين والمدربين والمشرفين وجميع المهتمين بالشأن التربوي، من المناقشة وتبادل الآراء، والتجارب عبر موقع محدد يجمعهم جميعاً في غرفة افتراضية، رغم بعد المسافات في كثير من الأحيان، كما أنه بذلك يساهم في إعداد جيل من المسئولين التربويين والمعلمين والمتعلمين قادرين على التعامل مع المستحدثات التكنولوجية التعليمية، ومهارات العصر والتطورات الهائلة التي يشهدها العالم، ونشرها في المجتمع بما يجعله مثقفاً إلكترونياً، ومواكباً لما يدور على وجه الكرة الأرضية.

الأسباب التي تجعل تكنولوجيا التعلم الإلكتروني ضرورة حتمية في مدارس التعليم العام، فيما يلي:

أولاً: تعدد مميزات التعلم الإلكتروني التي تؤدي إلى تحقيق جودة التعليم العام:

- زيادة فاعلية المعلمين والمتعلمين، وتمكينهم من الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات في أي وقت، وفي أي مكان، وتوفير بيئة تعلم تفاعلية.
- يتيح عمل مقابلات ونقاشات مباشرة ومتزامنة عبر شبكة الإنترنت، وتوفير أحدث المعارف التي تتوافق مع احتياجات المتعلمين، بالإضافة إلى برامج المحاكاة والصور المتحركة وتمارين تفاعلية وتطبيقات عملية.
- تغيير المفهوم التقليدي القديم للعملية التعليمية، وتقديم خدماتها بدقة وسرعة، وبشكل ممتع وشيق.
- مساعدة المعلمين لإعداد المواد التعليمية الجيدة التي تعوض نقص الخبرة لدى بعض المعلمين.
- تقديم الحقائب التعليمية بصورتها الإلكترونية للمعلم والمتعلم معا، مع سهولة تحديثها وتطويرها.
- تطبيق تكنولوجيا التعليم والتعلم بشكل حديث يعتمد على البحث والتطوير.
- منح مهارات تكنولوجية لكل من المعلمين والمتعلمين لتحقيق أعلى معايير علمية.
- نشر مفهوم أوسع للتعلم المستمر، وتشجيع التعلم الذاتي.
- التغلب على بعض المشكلات التي تحول دون انتقال المتعلم إلى مكان التعلم.

- الاستفادة من التقدم التكنولوجي في تحقيق جودة العملية التعليمية من خلال دعم العملية التعليمية بالتكنولوجيا التفاعلية وبأفضل الأساليب التي تساعد في مواجهة العديد من التحديات التي تواجه النظام التقليدي، مثل ازدحام قاعات الدروس، ونقص الإمكانيات، والأماكن، وعدم القدرة على توفير جو يساعد على الإبداع، وعدم القدرة على مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين.
- يتيح التعلم المستمر، والتعلم المرن، والتواصل والانفتاح على الآخرين، بالإضافة إلى التوجه الحالي لجعل التعليم غير مرتبط بالمكان والزمان، والتعلم مدى الحياة، والتعلم مبني على الحاجات، والتعلم الذاتي.

ثانياً: يحقق التعلم الإلكتروني أهداف التعليم بفعالية:

- حث المتعلم على مواصلة التعليم والاعتماد على النفس، وخلق جيل من المتعلمين مسؤولين عن تعلمهم.
- رفع العائد من الاستثمار بتقليل تكلفة التعليم.
- خلق نظام ديناميكي حيوي يتأثر بشكل مباشر بأحداث العالم الخارجي.
- يعد المتعلم للالتحاق بالمرحلة التالية، وذلك لإتاحته الاطلاع على معلومات إثرائية متقدمة، وخبرات الصفوف التعليمية الأعلى، وذلك من خلال البحث عنها في شبكة المعلومات الدولية.
- التحقق من وصول المتعلم إلى درجة التمكن والإتقان للمهارات التي يتعلمها .
- ربط الدراسة باهتمامات المتعلمين.

ثالثاً: يساهم في حل كثير من مشكلات التعليم: يمكن من خلال التعلم الإلكتروني التغلب على كثير من المشكلات، منها:

- كسر الحواجز النفسية بين المعلم والمتعلم.

- إشباع حاجات وخصائص المتعلم.
- يتيح فرصة تدريب المعلمين والقيادات والفنيين، وكل من لا تسمح ظروفهم بالذهاب لأماكن التعلم والتدريب دون ترك أماكنهم، حتى لا يحدث خلل بسبب ترك مواقع العمل، أو بسبب ظرف صحية أو غيرها من المبررات.
- التعرف على الجديد أولاً بأول دون تراكم المعارف انتظاراً لإعداد دورات تدريبية.
- زيادة كثافة الفصول بالمتعلمين.
- تعويض نقص الكوادر الفنية من خلال الصفوف الافتراضية (virtual classes).

رابعاً: أسباب عصرية ومجتمعية وقومية: من المبررات التي تجعل التعلم الإلكتروني ضرورة حتمية في مدارس التعليم العام ما يلي:

- مواكبة التطور العلمي المذهل الذي حققه الإنسان في القرن العشرين وتأثيره على أسلوب الحياة في كافة المجتمعات المعاصرة، كما أن تعلم الفرد على التعامل مع التكنولوجيا بجميع مفاهيمها يعتبر من المتطلبات والمقومات الأساسية لبناء المجتمعات الحديثة في العصر القادم.
- ضرورة أن تعمل كافة المؤسسات المختلفة على توفيق أوضاعها مع الحياة العصرية التي تتطلبها تكنولوجيا المعلومات، ونظراً للتغيرات والتطورات الهائلة التي يشهدها المجتمع العالمي مع دخول عصر المعلومات وثورة التكنولوجيا والاتصالات، فإن برامج المؤسسات التعليمية في حاجة إلى إعادة النظر والتطوير لتواكب هذه التغيرات في مجال الكمبيوتر، ولقد أدرك التربويون في الآونة الأخيرة ذلك، واقتنعوا أن تكوين المجتمع المعاصر لا يمكن تحقيقه إلا بتكوين الفكر المعلوماتي بين أفراد المجتمع بمختلف مستوياتهم، وأن من أهم المؤسسات التي

يمكن الاستفادة منها في تكوين هذا المجتمع هي المدارس والجامعات، ولذلك فالمتتبع لواقع استخدام الكمبيوتر في مجال التعليم في العالم يجد أن نسبة الاستخدام تزداد بسرعة منقطعة النظير، متخطية بذلك المعوقات والمشكلات والصعوبات كلما أمكن.

- التعلم الإلكتروني يتخطى كل الحواجز الجغرافية والمكانية التي حالت - منذ فجر التاريخ - دون انتشار الأفكار، واختلاط الناس وتبادل المعارف، ومعلوم أن حواجز الجغرافيا منها اقتصادي مثل تكلفة شحن المواد المطبوعة من مكان إلى آخر، ومنها سياسي مثل حيلولة بعض الدول دون دخول أفكار وثقافات معينة إلى بلادها، أما اليوم فتمر كميات هائلة من المعلومات عبر الحدود على شكل إشارات إلكترونية لا يقف في وجهها شيء، وفي هذا إيجابيات وسلبيات لابد من الانتباه لها.
- أهمية السعي إلى خلق مجتمع متكامل ومتجانس من المتعلمين وأولياء الأمور والمعلمين والمدرسة.
- تطوير العملية التعليمية وبالتالي تخريج أجيال أكثر مهارة.
- تطوير القطاع الخاص من خلال الاعتماد عليه في تقديم الأجهزة والمعدات والوسائل المتعددة والدعم الفني لخدمة المدارس والمنشآت التعليمية مما يغذي الاقتصاد الوطني بالشركات المتخصصة التي تقدم خدماتها بشكل متميز لخدمة المشروع، وبالتالي يتم إيجاد فرص عمل جديدة في ظل هذا المشروع القومي.
- يحقق المساواة في المعلوماتية، حيث إن السرعة الكبيرة التي يتم بها نقل المعلومات عبر الشبكة تسقط عامل الزمن من الحسابات، وتجعل المعلومة متاحة وقت صدورها، وتساوي بين كل أبناء البشر في جميع دول العالم.

4) متطلبات التعلم الإلكتروني في التعليم العام:

يتطلب تطبيق التعلم الإلكتروني وتوظيفه والاستفادة منه التخطيط له وتصميمه والإعداد له، بتوفير مجموعة من المتطلبات المادية وغير المادية، يمكن تلخيصها فيما يلي:

- توفير الإمكانات المادية والتي تتمثل في الأجهزة والمعدات والتجهيزات والأثاث والأماكن التي يتم الاعتماد عليها واستخدامها.
- توفير البرامج اللازمة، والمكونات الفنية.
- توفير القوى البشرية من المصممين والمدربين، والمتخصصين بتدريب الفئات المشتركة، وتطوير العنصر البشري من حيث تأهيل المشرفين والمديرين والمعلمين والطلاب والفريق التنفيذي في المدرسة.
- اشتراك القطاع الخاص في بناء أسس التدريب والتعلم الإلكتروني.
- توظيف عناصر التكنولوجيا التي نحتاجها لخفض كلفة التعلم الإلكتروني، وترسيخ الخبرات المحلية ولضمان ربط التجربة بثقافة المجتمع واحتياجاته.
- استعراض وتبني الخطط والخبرات السابقة للدول المتقدمة التي سبقتنا في التعلم الإلكتروني للاستفادة من تجاربها في هذا المجال.

وقد أشار محمد خميس (2003 – ب، ص ص 253-255) إلى عشرة متطلبات ضرورية لنشر المستحدثات وتبنيها وتوظيفها، وحيث إن التعلم الإلكتروني يعد أحد هذه المستحدثات، فيمكن تطبيق تلك المتطلبات عليه، وهذا فإن متطلبات توظيف التعلم الإلكتروني في ضوء ما أشار إليه محمد خميس يمكن تلخيصها فيما يلي:

1. دراسة مواصفات التعلم الإلكتروني وتحديد خصائصه وإمكاناته وفوائده وأهدافه، والمشكلات التي يسهم في حلها، وحدوده ومعوقاته وإجراءات توظيفه وتنفيذه.

2. **دراسة جدوى توظيف التعلم الإلكتروني:** وذلك للتأكد من العائد الاقتصادي والتعليمي له كمستحدث، بالمقارنة بالطرائق التقليدية، أو بغيره من المستحدثات المماثلة، ويتم ذلك قبل البدء في التخطيط، لكي نوفر الوقت والجهد والمال، إذا أثبتت الدراسة عدم جدواه.

3. **التخطيط الصحيح لتوظيف التعلم الإلكتروني:** بحيث يكون شاملاً لجميع العوامل التي تؤثر في التعلم الإلكتروني، كما يشمل وضع خطة لتطبيقه على مراحل متدرجة، وأن يتضمن إشراك المعلمين وكل من يهمهم الأمر في كل خطواته، ويتطلب ذلك تطبيق مدخل تكنولوجيا التعليم وفق خطوات منهجية ومدروسة، تدرس الواقع كاملاً، وتحدد مشكلاته، ومدى توفر الإمكانات المادية والبشرية اللازمة لتطبيق التعلم الإلكتروني، بحيث يمكن دمجه في النظام التعليمي دون حدوث خلل.

4. **توفير المناخ لتوظيف التعلم الإلكتروني:** بمعنى تهيئة بنية النظام التعليمي القائم، وتغيير ما يلزم لقبول التعلم الإلكتروني، ووضع قواعد وأسس توظيفه، والاستفادة منه.

5. **رصد التمويل اللازم لتوظيف التعلم الإلكتروني:** بتحديد مصادر التمويل، والتأكد من توفره كاملاً قبل البدء في التطبيق، لأن عدم وجود ميزانية هي السبب الرئيس والعقبة أمام تطبيق كثير من المستحدثات التكنولوجية.

6. **توفير الكفاءات البشرية التي يحتاجها توظيف التعلم الإلكتروني:** وهم الأفراد الذين لديهم الخبرات والمهارات اللازمة لتطبيق المشروع وإدارته، وتشمل المدراء والخبراء والمستشارين والفنيين والموظفين وغيرهم من الكفاءات المطلوبة التي لابد من توفيرها قبل البدء في المشروع.

7. **توفير المتطلبات المادية اللازمة لتوظيف التعلم الإلكتروني:** وتشمل البنية التحتية من أماكن وأثاثات وتجهيزات، وكل الأجهزة اللازمة للمؤسسة التعليمية.

8. **تجريب التعلم الإلكتروني قبل تطبيقه وتنفيذه:** ويتم ذلك على مراحل متعددة، تبدأ بالتجريب المصغر على عينات صغيرة، ثم التجريب الموسع على عينات أكبر، والاستفادة من نتائج التجارب السابقة في المؤسسات التعليمية، وإجراء التعديل والتطوير والتنقيح اللازم.

9. **تطبيق التعلم الإلكتروني والتنفيذ المرحلي:** ويقصد به التأني في التطبيق وإجراء التنفيذ على مراحل محددة، تبدأ بثلاث مؤسسات على الأكثر في المرحلة الأولى، ثم التوسع تدريجياً حسب الخطة الموضوعة، حتى يشمل كل المؤسسات التعليمية، مع الاستفادة بنتائج التطبيق في كل مرة.

10. **التدريب:** ويشمل تدريب أفراد فريق تطبيق التعلم الإلكتروني والقائمين على إدارته، والمعلمين وغيرهم، وذلك قبل التطبيق وفي أثنائه، من خلال برامج الإعداد، والدورات التدريبية القصيرة والمكثفة والمتكررة، على أن تكون هذه التدريبات كافية وفعالة، وتتضمن موضوعات نظرية وعملية ويقوم بها خبراء ومتخصصون.

5) التحديات التي تواجه توظيف تكنولوجيا التعلم الإلكتروني في التعليم العام:

يشير نبيل علي (1994، ص386) إلى أن مظاهر أزمتنا التربوية متعددة منها: انفصال شبه تام بين التعليم وسوق العمل، عدم تكافؤ فرص التعليم، تعدد مسارات التعليم، عزوف عن مداومة التعليم، سلبية المعلمين، عدم فعالية البحث العلمي، تدني مستوى الخريج، الهادر التعليمي الضخم، فقدان المجتمع ثقته في مؤسساته التعليمية، تخلف المناهج وطرق التدريس، ضعف الإدارة التعليمية.

وقد أشار محمد خميس (2003 – ب، ص ص 256-257) إلى مجموعة من العوامل التي تعوق التحديث التعليمي، يمكن تلخيصها كما يلي:

أ. **معوقات متعلقة بالمعلمين:** تجعلهم يرفضون التحديث، ويقاومون تطبيق أو توظيف المستحدث، ومن هذه العوامل: عدم وضوح المستحدث، وعدم درايتهم بأهميته وضرورته وفوائده، وعدم رغبتهم في التغيير وتمسكهم بالقديم، واتجاهاتهم السلبية نحو المستحدث، وكثرة أعبائهم، وعدم وجود الوقت الكافي لديهم للتجريب والتدريب، وعدم تمكنهم من مهارات توظيف المستحدث، وخوفهم من الفشل عند التنفيذ، وعدم وجود حوافز مادية أو معنوية أو التشجيع الذي يدفعهم على توظيف المستحدث، الصعوبات والإحباط الذي يواجه بعض المعلمين نتيجة نقص الإمكانات والتسهيلات المادية، أو معوقات النظام التعليمي والإداري.

ب. **معوقات متعلقة بالإدارة التعليمية:** حيث قد تكون الإدارة غير الواعية، وغير المؤهلة عائقاً في سبيل تطبيق المستحدث، وتتمثل هذه المعوقات في الإجراءات الإدارية الروتينية المعقدة، واللوائح الجامدة التي لا تسمح بالتطوير، ولا تتيح المرونة.

ج. **معوقات متعلقة بالتمويل والنظام التعليمي:** وتتمثل في نقص التمويل، وعدم توفير الإمكانات المادية والبشرية اللازمة، وجود تعقيدات روتينية لا تسمح بقبول المستحدث، عدم توفر المناخ المناسب لتطبيق المستحدث في النظام، عدم استعداد المؤسسة للتواصل مع مؤسسات أخرى لتلقى الدعم والمساندة والمشورة الفنية اللازمة لتطبيق المستحدث.

د. **معوقات متعلقة بالمجتمع:** فمثلاً المجتمع بأفراده ومؤسساته ومنظماته قد يرفض المستحدث التعليمي الجديد لأنها تمس مستقبل الأبناء وحياتهم الأسرية، ويظهر هذا الرفض من خلال وسائل الإعلام، كالإذاعة والتليفزيون والصحافة، من خلال اللقاءات والكتابات وغيرها.

وهذا يمكن تحديد بعض التحديات الرئيسة التي تواجه تطبيق التعلم الإلكتروني، وبعض الحلول المقترحة للتغلب عليها فيما يلي:

1. **نقص التمويل والبنية التحتية اللازمة للتعلم الإلكتروني:** ويتمثل ذلك في عدم توفر الميزانية والأجهزة والأثاثات والتجهيزات وجميع متطلبات التعلم الإلكتروني، ويمكن التغلب على تلك المعوقات من خلال إشراك مؤسسات المجتمع والقطاع الخاص والأفراد من خلال مساهماتهم ودعمهم للمشروع، وتخصيص جزء من ميزانية التعليم لتطبيقه.
2. **نقص القوى البشرية المدربة:** وتتمثل في عدم وجود الفنيين والخبراء والمتخصصين اللازمين لتطبيق مشروع التعلم الإلكتروني، ويمكن التغلب على ذلك بعقد دورات تدريبية مكثفة للقوى البشرية اللازمة، وإرسالهم في بعثات تدريبية إلى الدول المتقدمة.
3. **الأمية التكنولوجية في المجتمع ونقص الوعي بالتعلم الإلكتروني:** وهذا يتطلب جهداً مكثفاً لتدريب وتأهيل المعلمين والمتعلمين بشكل خاص استعداداً هذه التجربة.
4. **ارتباط التعلم الإلكتروني بعوامل تكنولوجية أخرى:** مثل كفاءة شبكات الاتصال، وتوافر الأجهزة والبرامج، ومدى القدرة على تصميم وإنتاج المحتوي التعليمي بشكل متميز، وهذا يتطلب الاهتمام برفع جودة شبكات الاتصال بالإنترنت، وكذلك توافر كافة المتطلبات من الأجهزة والبرامج، وتوفير برامج تدريب على مهارات التصميم والإنتاج لمحتوى تعليمي عالي الجودة.
5. **عدم فهم الدور الجديد للمعلم في ظل التعلم الإلكتروني:** المفهوم الخاطئ السائد أن التعلم الإلكتروني يلغي دور المعلم، وهذا يتطلب توضيح الأدوار الجديدة للمعلم في التعلم الإلكتروني والتي أصبحت أكثر فاعلية وإيجابية عن قبل، ولا يمكن الاستغناء عن دور المعلم.

6. حداثة ظهور تطبيقات التعلم الإلكتروني، علاوة على نشأة كثير من هذه الأساليب التعليمية على أيدي الشركات التجارية، وهي غير مؤهلة عملياً وثقافياً لمثل هذه المهمة، وللتغلب على ذلك يتطلب دعم وتأكيد على دور المؤسسات التربوية في الإعداد والتخطيط للتعلم الإلكتروني؛ حتى لا تتعرض العديد من تجاربه للفشل، نتيجة غياب الجانب التربوي في عملية التخطيط والإعداد والتصميم، حيث يتم التركيز على الجانب التقني بدرجة كبيرة.

الفصل الخامس



التعلم المعتمد على الحاسب والانترنت

يقصد بالتعلم باعتماد الإنترنت هو استخدام شبكة الإنترنت على أنها الوسيط لتنفيذ مرحلة التعليم عبر استخدام البرامج والتطبيقات التي تنتجها شركات تطوير الحلول التعليمية والتي تستخدم بروتوكولات الإنترنت كبيئة اتصال بالخوادم التي تمدها بالمعلومات والبيانات.

وتعتمد العديد من الجامعات والمؤسسات التعليمية على توفير مثل هذه النوعية من البرامج للطلبة الملتحقين ببرامج الدراسة فيها عن طريق خدمة التعلم الإلكتروني وذلك من خلال إنزال هذه البرامج من على الموقع الخاص بالجامعة من شبكة المعلومات الويب، وغالباً ما تستخدم هذه البرامج في عملية الاتصال بالمحاضرين والطلبة والاستماع إلى المحاضرات الحية أو المسجلة والمشاركة في الفروض والواجبات وتأدية الامتحانات المباشرة حيث تمكن هذه البرامج باعتماد أسلوب الوسائط المتعددة وهو أسلوب استخدام الصوت والصورة والحركة، تمكن من الاستفادة من تقنيات العرض باستخدام وسائل الفيديو أو الصوت أو استخدام برامج أخرى مساعدة مثل برامج عرض الشرائح، ومن فوائد هذه الطريقة هي إمكانية الاحتفاظ بتسجيلات خاصة بالمحاضرات بحيث يمكن للدارس إعادة المحاضرة أكثر من مرة لتحقيق فهم أفضل أو إعادة فقرات معينة وقتما يشاء إضافة إلى إمكانية لقاء المحاضرين والطلبة الآخرين مباشرة لتحقيق أقصى استفادة من خلال المناقشة وطرح الاستفسارات.

مقارنة بين التعليم التقليدي والالكتروني

يجابه عالم اليوم الكثير من التحديات التي تعترض مسيرة حياته، ويعاني من تغيرات سريعة طرأت على شتى مناحي الحياة الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والتربوية مما جعل من الضروري على المؤسسات التعليمية على خلاف أنواعها

ومستوياتها أن تواجه هذه التحديات بتبني وسائل تربوية معاصرة وأنماط غير مألوفة، وان تكيف نفسها وفق ظروف العصر ومقتنياته.

ولعل المتأمل لصورة التعليم اليوم يجد أنها قد تغيرت عن عالم الأمس القريب تغيراً جذرياً، وستتغير على الدوام، ذلك لأن نظام التعليم المستقبلي لم يعد ينظر إليه على اعتبار الطالب مستودعاً للمعلومات كما كان في الماضي القريب "الأسلوب البنكي في التعليم"، وإنما أضحى التعليم أداة من أدوات الحركة والتغير، وإكساب المهارات والاتجاهات المختلفة التي تمكن الأفراد من النمو الحقيقي، وبالمثل فلقد أصبح من ابرز أغراض التعليم اليوم تنمية الوعي والإدراك لدى أفراد المجتمع بما يدور حولهم وتوجيههم للعيش في مجتمع متغير ومتجدد.

وبما أن العالم يعيش ثورة علمية وتكنولوجية كبيرة، كان لها تأثيرا على جميع جوانب الحياة، أصبح التعليم مطالباً بالبحث عن أساليب ونماذج تعليمية جديدة لمواجهة العديد من التحديات على المستوى العالمي منها زيادة الطلب على التعليم مع نقص عدد المؤسسات التعليمية، وزيادة الكم المعلوماتي في جميع فروع المعرفة، فظهر التعليم الالكتروني E-Learning ليساعد المتعلم في التعلم في المكان الذي يريده وفي الوقت الذي يفضله دون الالتزام بالحضور إلى قاعات الدراسة في أوقات محددة.

ويمكن تعريف عملية التعليم على أنها:

"توفير خدمة التعليم لعدد كبير من الأفراد يتم تقسيمهم إلى مجموعات متعددة، من خلال مجموعة من الأفراد المتخصصين (الخبراء والمدرسون)، باستخدام وسائل وأدوات مختلفة في طبيعتها ومكوناتها، وذلك في مكان ما ضمن موقع جغرافي معين، يلتقي فيه الجميع في زمن ما، يتم تحديده وجدولته مسبقاً".

ولو استعرضنا مراحل تطور التعليم نجد انه ينقسم إلى أربعة مراحل:

المرحلة الأولى: "قبل عام 1983م: عصر المعلم التقليدي حيث كان الاتصال بين المعلم والطالب في قاعة الدرس حسب جدول دراسي محدد.

المرحلة الثانية: "من عام 1984م إلى عام 1993م: عصر الوسائط المتعددة حيث استخدمت فيها أنظمة تشغيل كالنوافذ والماكنتوش والأقراص الممغنطة كأدوات رئيسة لتطوير التعليم.

المرحلة الثالثة: "من عام 1993م إلى عام 2000 م: ظهور الشبكة العالمية للمعلومات "الانترنت".

المرحلة الرابعة: "من عام 2001 وما بعدها": الجيل الثاني للشبكة العالمية للمعلومات حيث أصبح تصميم المواقع على الشبكة أكثر تقدماً.

التعليم التقليدي:

من المعروف أن التعليم التقليدي ومنذ نشأته الأولى والتي بدأت بتوارث الابن مهنة الوالد، والبنت أمها في أعمال المنزل، وإلى أن ظهرت المدرسة ذات الأسوار والأنظمة والتقاليد ودورها في نقل التراث الثقافي والحضاري والمحافظة عليه من جيل إلى آخر ينهض على ثلاثة ركائز أساسية هي المعلم والمتعلم والمعلومة، ولا تعتقد انه مهما تقدم العلم والعلوم وتقنياتها يمكن الاستغناء عنه كلياً لما له من ايجابيات لا يمكن أن يوفرها أي بديل تعليمي آخر، حيث يبرز من أهم إيجابياته التقاء المعلم والمتعلم وجهاً لوجه، وكما هو معلوم في وسائل الاتصال أن هذا الالتقاء يمثل أقوى وسيلة للاتصال ونقل المعلومة بين شخص احدهما يحمل المعلومة والآخر يحتاج إلى تعلمها، ففيها تجمع الصورة والصوت والأحاسيس والمشاعر، وحيث تؤثر على الرسالة والموقف التعليمي كاملاً وتتأثر به، وبذلك يمكن تعديل الرسالة، ومن ثم يتم

تعديل السلوك نحو المرغوب منه وبالتالي يحدث النمو، وتحدث عملية التعلم، فنلاحظ أن التعليم التقليدي يعتمد على "الثقافة التقليدية" والتي تركز على إنتاج المعرفة، فيكون المعلم هو أساس عملية التعلم، فنرى الطالب سلبياً يعتمد على تلقي المعلومات من المعلم دون أي جهد في الاستقصاء أو البحث لأنه يتعلم بأسلوب المحاضرة والإلقاء، وهو ما يعرف بـ"التعليم بالتلقين".

وإذا نظرنا إلى عملية التعليم، نجد أن **مدخلات عملية التعليم** تشمل العديد من الموارد التي يمكن تلخيصها في التالي:

- موارد بشرية تتمثل في القوى العاملة المطلوبة لتقديم الخدمة والقوى العاملة المطلوبة لمساندة تقديم الخدمة، من إداريين وعمال وما شابه.
- معدات وأدوات تتمثل في كافة الوسائل التي تستخدم لتنفيذ عملية التعليم.
- أنظمة ولوائح وإجراءات عمل تتمثل في الأساليب الإدارية المستخدمة لإدارة عملية التعليم.
- خطط وبرامج عمل ومناهج تعليمية.
- موارد مالية تتمثل في النفقات الباهظة التي تتكبدها المنظمات التعليمية في سبيل استمرارية توفير مستلزمات التعليم وتأمين الكفاءات البشرية اللازمة.

أما مخرجات العملية فهي باختصار بسيط تتمثل في تجهيز أو إعداد أفراد يتمتعون بقدر من المعرفة والمهارة في مواضيع محددة، يمتلكون بعض التأهيل المناسب لسوق العمل.

عناصر العملية التعليمية :

1) **المستفيدون:** وهم تلك الفئة من المجتمع التي يتم تصنيفهم بالطلاب (طالبي العلم، أو طالبي خدمة التعلم).

2) **الخبراء:** يتم تنفيذ التعليم من خلال أفراد مؤهلين للقيام بها وعلى درجة عالية من الخبرة والكفاءة، ويتم تصنيفهم في المجتمع بالأساتذة أو أعضاء هيئة التدريس، ويتركز دورهم على توصيل المعرفة إلى المستفيدين.

3) **المكان والتجهيزات:** حيث يتطلب تقديم الخدمة التعليمية توفير الأماكن المناسبة لكي يجتمع فيها كل من المستفيدين والخبراء.

4) **الزمان:** حيث يتعين أن يلتقي الخبراء والطلبة في المكان المخصص في زمن معين.

5) **الاتصال:** حيث يتعين أن يكون الخبير على اتصال مباشر بمتلقي الخدمة (المستفيد) ليتمكن من نقل المعرفة إليه بالاستعانة بمناهج وأدوات وأساليب متنوعة.

6) **الإدارة والتنظيم:** حيث يتعين وجود أنظمة إدارية متكاملة توفر آليات وإجراءات عمل لمساندة عملية التعليم، ونظم للمعلومات توفر سجلات وخطط وبرامج وجداول لتسهيل تنفيذ العملية.

ولكن نظراً للتضخم السكاني وعجز الجامعات عن استيعاب الكم الهائل من الطلاب في مقاعدها إضافة إلى بعد المسافة بين المتعلم والمؤسسة التربوية أحياناً كثيرة، ظهر التعليم عن بعد كبديل عن التعليم التقليدي.

والتعليم عن بعد هو تعليم جماهيري يقوم على فلسفة تؤكد حق الأفراد في الوصول إلى الفرص التعليمية المتاحة بمعنى أنه تعليم مفتوح لجميع الفئات، لا يتقيد بوقت وفئة من المتعلمين ولا يقتصر على مستوى أو نوع معين من التعليم فهو يتناسب وطبيعة حاجات المجتمع وأفراده وطموحاتهم وتطوير مهنهم،

ولقد أثبتت البحوث التي أجريت على نظام التعليم عن بعد أنه يوازي أو يفوق في التأثير والفاعلية نظام التعليم التقليدي وذلك عندما تستخدم هذه التقنيات بكفاءة.

مفهوم التعليم عن بعد:

لقد تعددت التعريفات التي وضعت حول مفهوم أو مضمون التعليم عن بعد، ومنها على سبيل المثال تعريف الجمعية الأمريكية للتعليم عن بعد (The United States Distance Learning Association (USDLA: "التعليم عن بعد هو توصيل للمواد التعليمية أو التدريبية عبر وسيط تعليمي الكتروني يشمل الأقمار الصناعية وأشرطة الفيديو والأشرطة الصوتية والحاسبات وتكنولوجيا الوسائط المتعددة أو غيرها من الوسائط المتاحة لنقل المعلومات"، أما الشرهان (2001م) فيرى أن التعليم عن بعد هو: "أحد أساليب أو تطبيقات التعليم المستمر التي تتضمن مسميات متعددة منها: التعليم بالمراسلة، التعليم مدى الحياة، التعليم الممتد، والهدف منه هو إتاحة الفرص التعليمية المستمرة طيلة حياة الفرد من اجل تنميته تعليمياً عبر التعليم غير الرسمي أو غير النظامي".

من خلال ما سبق يتضح أن التعليم عن بعد يستخدم الكلمة المطبوعة كما يستخدم غيرها من وسائل الاتصال الحديثة مثل محطات التلفاز أو محطات الأقمار الصناعية لتقديم المادة العلمية عبر مسافات بعيدة ولا يحتاج إلى توفر الفصول الدراسية، وإنما يكتفي بوجود مساعد مدرس (مرشد TUTOR) ومؤسسة تعليمية تتولى الإشراف على تنفيذ العملية التعليمية بين المعلم والمتعلم، ومن ثم فالتعليم عن بعد هو تقنية تشترك فيها كل من التكنولوجيا الحديثة، والكتب الدراسية، والاتصالات الشخصية، لتحل محل المعلم والمدرسة التقليدية، لذلك نجد بعض الآراء التربوية تنظر إلى التعليم عن بعد على انه تجديد للتربية، وان احتمالات نموه مستمرة مستقبلاً بسبب مرونته، واستجابته السريعة لعدد من احتياجات الأفراد وطبيعة العصر ومتطلبات المجتمع.

ويعتبر التعليم الالكتروني هو أساس التعليم عن بعد وهو أحد نماذج التعليم عن بعد، حيث يكون للمتعلم الدور الأساسي في البحث والمبادرة وفي تبادل المعلومات، فالتعليم الالكتروني ليس هو التعليم عن بعد، فليس كل تعليم الكتروني لابد وان يتم من بعد؛ ولكن التعليم الالكتروني هو أحد أشكال ونماذج التعليم عن بعد، وانه يمكن أن يتم داخل جدران الفصل الدراسي بوجود المعلم.

التعليم الالكتروني:

يعتبر التعليم الالكتروني من الاتجاهات الجديدة في منظومة التعليم، والتعلم الالكتروني E-Learning هو المصطلح الأكثر استخداما حيث نستخدم أيضا مصطلحات أخرى مثل: Electronic Education \ Online Learning \ Web Based Education \ Virtual Learning، ويشير التعلم الالكتروني إلى التعلم بواسطة تكنولوجيا الانترنت حيث ينتشر المحتوى عبر الانترنت أو الانترانت أو الاكسترانت، وتسمح هذه الطريقة بخلق روابط Links مع مصادر خارج الحصة.

ويعرف التعليم الالكتروني بأنه "استخدام الوسائط المتعددة التي يشملها الوسط الالكتروني من (شبكة المعلومات الدولية العنكبوتية "الانترنت" أو ساتيلايت أو إذاعة أو أفلام فيديو أو تلفزيون أو أقراص ممغنطة أو مؤتمرات بواسطة أو بريد الكتروني أو محادثة بين طرفين عبر شبكة المعلومات الدولية) في العملية التعليمية".

مكونات منظومة التعليم الالكتروني:

وللمقارنة بين هذين النوعين من التعليم، نجد أن هناك دراسات متعددة لتحديد مدى فاعلية أي منهما، نذكر منها:

دراسة قام بها الباحث بيلجين افينوجلو Bilgin Avenoglu من جامعة MIDDLE EAST TECHNICAL UNIVERSITY

بتاريخ مايو 2005م بعنوان USING MOBILE COMMUNICATION TOOLS IN WEB BASED INSTRUCTION

تناقش هذه الدراسة مدى إدراك وتفاعل الطلاب وإقبالهم لاستخدام الاتصالات المتنقلة في الدورات التعليمية عبر الانترنت، حيث إن بوابة التعليم المتحرك من الممكن ولوجها عبر الطرازات المختلفة للتعليم المتحرك المصممة لهذا الهدف.

وهذه البوابة تتضمن: منتديات النقاش، ونظام المعلومات العلمية، كما تناقش هذه الرسالة كذلك الاستفادة من استخدام الرسائل القصيرة عبر أجهزة التعليم المتحرك وكيفية إرسال الواجبات واستلام النتائج.

خمسة وستين طالب من طلاب الحاسوب وتكنولوجيا إدارة تربوية جامعة الشرق الأوسط التقنية، 29 من 65 طالباً في هذه الدراسة بين 18 و22 عاماً و36 من 65 طالباً تتراوح أعمارهم بين 23 و27 عاماً، 48 طالباً من الذكور و17 طالبة من الإناث، معظم الطلبة (60 طالب) من طلاب البكالوريوس واثنان من طلاب الماجستير و 3 طلاب دكتوراه، وكان الطلاب في هذه الدراسة من متمرسي استخدام الانترنت: 34 منهم يستخدمون الانترنت من 3 إلى 5 سنوات و 31 منهم يستخدمون الانترنت لأكثر من 5 سنوات.

ولقد تم تحليل النتائج باستخدام Spss، وكانت قيمة الفا كرونباخ تساوي للبنود القياسية 0،893 وتساوي0،891 بنود غير القياسية، وهذه القيمة مقبولة لأبحاث العلوم الاجتماعية.

وتثبت الدراسة في ختامها أن غالبية الطلاب يستمتعون عند استخدام تقنيات التعليم المتحرك في دراستهم ويطلبون تعميمه على كل المواد الدراسية، ولكن الدراسة تقرر أيضا أنه رغم هذه الرغبة لدى الطلاب فإننا قد لا نلمس على نفس المستوى تجاوباً وتفاعلاً وارتقاء في المستوى الدراسي، كما أن تقنيات التعليم

المتحرك لا تدعم التواصل بين الطلاب أنفسهم أو بين الطلاب والأساتذة، وقد يكون مقبولا لدى الطلاب استخدام الأجهزة التقنية المتنقلة ولكنهم يواجهون صعوبة في التعامل مع الشاشات صغيرة الحجم هذه الأجهزة وكذلك صغر مساحة لوحة المفاتيح كما أن التكلفة المالية التي يترتب عليها استخدام هذه التقنيات لا يقل بل ربما يزيد على العناية بأمن الأجهزة المستخدمة في التعليم المتحرك.

كما أن هناك دراسة قدمها الباحث Rose Frances Lefkowitz، EdD، RHIA-2006 بعنوان Enhancement of Achievement and Attitudes toward Learning of Allied He***h Students Presented with Traditional versus Learning-style Instruction on Medical/Legal Issues of He *** hcare تهدف هذه الدراسة لتحديد ما إذا كان هناك فرق في مستوى أداء وإنجاز الطلاب عند تدريسهم بطريقة التعليم الإلكتروني بنظام CAP عن الطرق التقليدية.

وتناقش التدريب المعتمد على شبكة الانترنت WEB BASED TRAINING وهو ذلك النوع من التدريب الذي تحتوي مادة التدريب فيه على صفحات الويب خلال الانترنت أو الانترانت، وبالرغم من إن هذا النوع من التدريب جديد نسبياً إلا انه دعم عملية التعلم بكفاءة عالية وبنجاح، فتركز التعليم على المتعلم وعلى الاحتياجات الفردية له، وترى هذه الدراسة أن كفاءة هذا النوع من التدريب يختلف باختلاف كفاءة المدربين أنفسهم.

جوانب الاختلاف بين التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي:

التعليم التقليدي والتعليم الالكتروني

1) يعتمد على الثقافة التقليدية والتي تركز على إنتاج المعرفة ويكون المعلم هو أساس عملية التعلم، يقدم نوع جديد من الثقافة هي الثقافة الرقمية والتي تركز

على معالجة المعرفة وتساعد الطالب أن يكون هو محور العملية التعليمية وليس المعلم.

2) لا يحتاج التعليم التقليدي إلى نفس تكلفة التعليم الإلكتروني من بنية تحتية وتدريب المعلمين والطلاب على اكتساب الكفايات التقنية وليس بحاجة أيضا إلى مساعدين لأن المعلم هو الذي يقوم بنقل المعرفة إلى أذهان الطلاب في بيئة تعلم تقليدية دون الاستعانة بوسائط إلكترونية حديثة أو مساعدين للمعلم، يحتاج إلى تكلفة عالية وخاصة في بداية تطبيقه لتجهيز البنية التحتية من حاسبات وإنتاج برمجيات وتدريب المعلمين والطلاب على كيفية التعامل مع هذه التكنولوجيا وتصميم المادة العلمية إلكترونياً وبحاجة أيضاً إلى مساعدين لتوفير بيئة تفاعلية بين المعلمين والمساعدين من جهة وبين المتعلمين من جهة أخرى وكذلك بين المتعلمين فيما بينهم.

3) يستقبل جميع الطلاب التعليم التقليدي في نفس المكان والزمان، لا يلتزم التعليم الإلكتروني بتقديم تعليم في نفس المكان أو الزمان بل المتعلم غير ملتزم بمكان معين أو وقت محدد لاستقبال عملية التعلم.

4) يعتبر الطالب سلبياً يعتمد على تلقي المعلومات من المعلم دون أي جهد في البحث والاستقصاء لأنه يعتمد على أسلوب المحاضرة والإلقاء، يؤدي إلى نشاط المتعلم وفاعليته في تعلم المادة العلمية لأنه يعتمد على التعلم الذاتي وعلى مفهوم تفريد التعلم.

5) يشترط على المتعلم الحضور إلى المدرسة وانتظام طوال أيام الأسبوع ويقبل أعمار معينة دون أعمار أخرى ولا يجمع بين الدراسة والعمل، يتيح فرصة التعليم لكافة الفئات في المجتمع من ربات بيوت وعمال في المصانع، فالتعليم يمكن أن يكون متكاملاً مع العمل.

6) يقدم المحتوى التعليمي للطالب على هيئة كتاب مطبوع به نصوص تحريرية وإن زادت عن ذلك بعض الصور وغير متوافر فيها الدقة الفنية، يكون المحتوى العلمي أكثر إثارة وأكثر دافعية للطلاب على التعلم حيث يقدم في هيئة نصوص تحريرية وصور ثابتة ومتحركة ولقطات فيديو ورسومات ومخططات ومحاكاة ويكون في هيئة مقرر إلكتروني كتاب الكتروني مرئي.

7) يحدد التواصل مع المعلم بوقت الحصة الدراسية ويأخذ بعض التلاميذ الفرصة لطرح الأسئلة على المعلم لأن وقت الحصة لا يتسع للجميع، حرية التواصل مع المعلم في أي وقت وطرح الأسئلة التي يريد الاستجواب عنها ويتم ذلك عن طريق وسائل مختلفة مثل البريد الإلكتروني وغرف المحادثة وغيرها.

8) دور المعلم هو ناقل وملقن للمعلومة، دور المعلم هو التوجيه والإرشاد والنصح والمساعدة وتقديم الاستشارة.

9) يقتصر الزملاء على الموجودين في الفصل أو المدرسة أو السكن الذي يقطنه الطالب، يتنوع زملاء الطالب من أماكن مختلفة من أنحاء العالم فليس هناك مكان بعيد أو صعوبة في التعرف على الزملاء.

10) اللغة المستخدمة هي لغة الدولة التي يعيش فيها الطالب، ضرورة تعلم الطالب اللغات الأجنبية حتى يستطيع تلقي المادة العلمية والاستماع إلى المحاضرات من أساذته عالميين فقد ينضم الطالب العربي إلى جامعة الكترونية في أمريكا أو بريطانيا.

11) يتم التسجيل والإدارة والمتابعة واستصدار الشهادات عن طريق المواجهة أي بطريقة بشرية، يتم التسجيل والإدارة والمتابعة والواجبات والاختبارات والشهادات بطريقة الكترونية عن بعد.

12) يقبل أعداد محدودة كل عام دراسي وفقاً للأماكن المتوافرة، يسمح بقبول أعداد غير محددة من الطلاب من كل أنحاء العالم.

13) لا يراعي الفروق الفردية بين المتعلمين ويقدم الدرس للفصل بالكامل بطريقة شرح واحدة، يراعي الفروق الفردية بين المتعلمين فهو يقوم على تقديم التعليم وفقا لاحتياجات الفرد.

14) يعتمد على الحفظ والاستظهار ويركز على الجانب المعرفي للمتعلم على حساب الجوانب الأخرى فالتركيز على حفظ المعلومات على حساب نمو مهاراته وقيمه واتجاهاته ويهمل في الجانب المعرفي مهارات تحديد المشكلات وحلها والتفكير الناقد والإبداعي وطرق الحصول على المعرفة، يعتمد على طريقة حل المشكلات وينمي لدى المتعلم القدرة الإبداعية والناقدة.

15) التغذية الراجعة ليس لها دور الاهتمام بالتغذية الراجعة الفورية.

16) تبقى المواد التعليمية ثابتة دون تغيير لسنوات طويلة، سهولة تحديث المواد التعليمية المقدمة إلكترونياً بكل ما هو جديد.

17) المدرس هو المصدر الأساسي للتعلم، المدرس هو موجه ومسهل لمصادر التعليم.

حيث نجد أن التعليم التقليدي والتعليم الالكتروني يتفقان في الغاية ويختلفان في الوسيلة، فغاية هذين النوعين من التعليم تتمثل في الحصول على مخرجات على مستوى عالٍ تتميز بالمعرفة المتقدمة والتأهل الجيد، أما من حيث الوسائل المستخدمة في بلوغ هذه الوسيلة فإننا نجد انه في حين أن التعليم التقليدي ينهض أساسا على انتظام الطلبة في الحضور إلى قاعات الدراسة لتلقي العلم من معلم يستعين في عملية تعليمهم بمراجع محددة مطبوعة يلزم قراءتها وينتظمون في صفوف يتم تحديدها وفقاً لسنهم، ويتم انتقاهم وفقاً لمراحل تعليمية محددة (السلم التعليمي)، في حين يتم في التعليم الالكتروني تلافي إشكالية انتظام الدارسين في الحضور لقاعات الدراسة بصورة منتظمة، وتتنوع الوسائل المستخدمة في نقل المعرفة إلى الدارسين في نظام التعليم الالكتروني.

التعليم الإلكتروني ابتدأ عربياً

بنظام الانتساب ثم انتقل إلى الانترنت

نظّمت «الجمعية الأميركية لعمداء القبول والتسجيل» مؤتمراً دولياً أول للتعليم الإلكتروني E-learning في مدينة دنفر في ولاية «كولورادو» الأميركية في شهر أغسطس (آب) من عام 1997، حضره ممثلون عن مديري جامعات وعمداء قبول في أهم مؤسسات التعليم الالكترونية في أميركا وبلدان أخرى.

منذ ذلك الحين، بات ((التعليم من بُعد))، التعبير الآخر للتعليم الالكتروني، حاضراً بقوة على الخريطة الأكاديمية للتعليم العالي والمدرسي عالمياً، كما أصبح أداة مهمةً للجامعات للتغلب على مشكلات مادية أكاديمية عدّة.

ويُعرّف التعليم الالكتروني بحسب موقع "موسوعة الانترنت للمصطلحات التقنية"، بأنه (عزل أو فصل المعلم عن الطالب في الوقت أو المكان... بحيث يتحكم الطالب في طريقة التعلّم)، كما يُعطيه 7 صفات تتضمن الفصل بين الطالب والمعلم، واستعمال وسيلة تقنية اتصال مزدوجة للإرسال والاستقبال بين المعلم والطالب، والمشاركة المنفردة للطالب، وتخصيص التعليم للطالب في صورة فردية.

والطريف أن مصطلح (التعليم من بُعد) ظهر أولاً على يد (المجلس الدولي للتعليم بالمراسلة) الذي غيّر اسمه عام 1982 ليصبح (المجلس الدولي للتعليم من بُعد).

الانتساب كبداية للتعليم من بُعد

في العالم العربي، يرى بعض الباحثين أن بدايات ذلك التعليم عربياً ترجع إلى نظام الانتساب الذي لا يُلزم الطالب الجامعي بالحضور، بل بدراسة المقرر الجامعي قبل الحضور بشخصه إلى الجامعة لأداء الامتحانات.

كما ترجع البداية الحقيقية عربياً للتعليم من بعد، بصيغته الراهنة الى مؤتمر في الأردن عقد عام 1979 لتأسيس أول جامعة عربية مفتوحة، ونظّمته، حينها، (الوكالة العربية لمحو الأمية وتعليم الكبار).

وتتوافر دراسات عربية عدّة حول التعليم من بُعد، وخصوصاً تلك التي أجرتها مؤسسة (آكاد) (1988) عن القمر الاصطناعي العربي والتعليم المفتوح، والتي دعت إلى الاقتداء بالتجربة البريطانية في هذا المضمار.

وشهد عام 1985 ظهور (جامعة القدس المفتوحة)، التي قدّمت خدماتها إلى الطلاب في الأراضي الفلسطينية المحتلة انطلاقاً من مقرها المؤقت في عمّان، قبل أن تنتقل إلى القدس لاحقاً.

ومن البديهي أن ظهور الانترنت وانتشارها الهائل ساهم في دفع الدول العربية إلى إدراك أهمية التعليم من بُعد، وحملت الانترنت وفرة هائلة في مصادر المعلومات مثل الكتب الإلكترونية، والدوريات الرقمية، وقواعد بيانات المعلوماتية، إضافة إلى الموسوعات الالكترونية والمواقع التعليمية، ولقي الأمر نفسه تعضيداً في انتشار شبكات الاتصال المتطورة وأدواتها.

ومن أبرز الجامعات الحكومية العربية في مجال برامج التعليم عبر الإنترنت؛ (جامعة الملك عبد العزيز) في المملكة العربية السعودية، و(جامعة القدس المفتوحة) في فلسطين، و(جامعة أسيوط) في جمهورية مصر العربية، و(جامعة حلب) في الجمهورية العربية السورية، إضافة إلى عدد من الجامعات والمدارس في بيروت وغيرها من المدن العربية.

وفي السياق ذاته، ظهرت مكتبات متخصصة في التعليم الإلكتروني في العالم العربي؛ مثلما قدمته مكتبة (العبيكان) من خلال بوابة المعلوماتية (سكول)Skool التي توفر مناهج الرياضيات والعلوم لكل المراحل الابتدائية والثانوية، وصُنع الموقع

بجهد مشترك بين شركتي (انتل)، عملاق صناعة الرقاقات الإلكترونية عالمياً، و(العبيكان للأبحاث والتطوير) المتخصصة في خدمات التربية والتعليم للعالم العربي.

وتهدف هذه البوابة إلى توفير مصادر تعليم إلكتروني تفاعلية في الرياضيات والعلوم للإسهام في تحسين تعلّم الطلاب في هاتين المادتين، والرقي به إلى مستوى عالمي، ويمكن استخدام محتويات هذا الموقع في المدارس كمساند للمعلم في تدريس المنهج وتيسيره لطلابه.

وكذلك يمكن استعماله منزلياً كمعلم شخصي يساعد على استيعاب المفاهيم العلمية والرياضية، وكذلك في استيعاب الدروس وأداء الفروض المدرسية، وتعتبر بوابة (سكول) أنَّ إتقان الطالب سبل التعلم وأساليب الدراسة التفاعلية أكبر استثمار للوقت، كما لا تعتبره أمراً عسيراً، فكل ما يلزم هو رغبة في التنظيم وقدرة على التفكير بذكاء.

وتوضح (سكول) للطالب كيف يوفر الوقت ويُحَسِّن أدائه الأكاديمي، في الوقت الذي يعمل فيه على تخفيف مستوى التوتر لديه ويساعده على تحقيق أهدافه.

دور المرأة

يتمتع التعليم من بعد بأهمية كبيرة بالنسبة إلى المرأة العربية، نظراً الى ما تُعانيه من تهميش اجتماعي، إذ يساعدها على الجمع بين واجباتها وتعليمها، وذلك من أسباب رواج التعليم الالكتروني عالمياً أيضاً.

ففي كثير من المجتمعات التقليدية تقع على عاتق المرأة واجبات عديدة منها رعاية المنزل، ما يُصعّب عليها الجمع بين دورها الاجتماعي ودراستها، وبذا، أتاح التعليم الإلكتروني للمرأة فرصة للتطوّر الذاتي.

وعلى رغم مزايا التعليم الالكتروني بالنسبة إلى المرأة فقد توجد له بعض السلبيات أيضاً، وخصوصاً لجهة تكاليفه المرتفعة وغلاء المواد التعليمية اللازمة له، وخصوصاً الكومبيوتر والاتصال بالانترنت؛ إضافة إلى أن الكثير من شهاداته ليست معتمدة لدى جهات رسمية كثيرة.

وأخيراً، يُعاني التعليم الالكتروني في البلدان العربية أوجه قصور ومشكلات، في طليعتها الاستبعاد من التعليم التقليدي إما بسبب النوع أو البعد المكاني أو الفقر.

ومن المخاطر التي تُهدّد مستقبل التعليم الالكتروني عربياً، عدم علم غالبية الطلاب بمفهوم التعليم الالكتروني، فكيف يُنشر إن جهل به الجمهور الذي يوجه إليه أساساً؟.

التعليم الالكتروني والانترنت

الإنترنت والتعليم

نظراً لكون النت من أهم وسائل المعلومات التي يمكن استخدامها في التعليم فإنه من الأفضل أن ننظر إلى تعريف الإنترنت وتطبيقاته في التعليم بصورة موجزة:

تعريف الإنترنت:

على الرغم من تعدد تعريفات الإنترنت ألا أن هناك تعريفاً مشتركاً يتفق عليه الجميع وهو الإنترنت شبكة ضخمة من أجهزة الحاسب الآلي المرتبطة ببعضها البعض والمنتشره حول العالم استخدام الإنترنت في التعليم، أسباب استخدامه:

أ. الإنترنت مثال واقعي للقدرة على الحصول على المعلومات من مختلف أنحاء العالم.

ب. يساعد الإنترنت على التعلم التعاوني الجماعي فنظراً لكثرة المعلومات المتوافرة عبر الإنترنت فإنه يصعب على الطالب البحث في كل القوائم لذا يمكن استخدام طريقة العمل الجماعي بين الطلاب حيث يقوم كل طالب بالبحث في قائمة معينة ثم يجتمع الطلاب لمناقشة ما تم التوصل إليه.

ج. يساعد الإنترنت على الاتصال بالعلم في أسرع وقت وبأقل تكلفة.

د. يساعد على توفير أكثر من طريقة في التدريس لأنه بمثابة مكتبة تتوافر فيها جميع الكتب كما أنه يوجد به بعض البرامج التعليمية باختلاف المستويات.

أهم تطبيقات الإنترنت في التعليم:

1. استخدام الإنترنت كوسيلة للبحث والإطلاع في إي مكتبة بالعالم والبحث عما فيها وطباعة الملخصات دون الذهاب هذه المكتبة.

2. يمكن استخدام البريد الإلكتروني كوسيط لتسليم الواجب المدرسي حيث يقوم المعلم بتصحيح الإجابة ثم إرسالها مرة أخرى للطالب وفي هذا العمل توفير الوقت والجهد.

3. يمكن تكوين جمعيات للطلاب والطالبات المهتمين بشؤون معينة باستخدام ما يسمى بخدمات المجموعات وهذه الخدمة تتيح هؤلاء الطلبة فرصة تبادل وجهات النظر مع أقرانهم المهتمين بالمجال نفسه.

4. يمكن ربط المدارس الحكومية بشبكة معينة بحيث يمكن تبادل وجهات النظر بما يخدم العملية التربوية بين مديري المدارس من مختلف المناطق.

5. يمكن وضع مجموعة خاصة للمعلمات والمعلمين في مختلف الدول لتبادل وجهات النظر فيما يخدم العملية التربوية.

6. يمكن استخدام الإنترنت كوسيلة مساعدة في المناهج حيث يمكن وضع المناهج الدراسية في صفحات مستقلة في الإنترنت.

7. يمكن استخدام الإنترنت كوسيلة مساعدة في شرح موضوع معين يمكن للطالب الدخول على أحد المواقع التي تناقش هذا الموضوع بنوع من التفاصيل والاستفادة من المعلومات المتوافرة فيه.

8. ربط المدارس مع وزارة التربية والتعليم بحيث يمكن استقبال الخطابات الصادرة من الوزارة وفي هذا توفير للوقت والجهد.

9. عقد اجتماعات بين المشرفات أو المديرات أو المديرين في مختلف الدول دون اللجوء إلى السفر إلى مكان واحد.

10. بث المحاضرات من أي مكان إلى مكان أخر بحيث يمكن أن تستقبلها جميع المدارس بتكلفة بسيطة.

11. عقد دورات تدريبية للمعلمين والمعلمات والموجهين والموجهات والمديرين والمديرات عبر الإنترنت ويمكنهم متابعة هذه الدورات وهم في منازلهم إذا كانوا مشتركين في النت.

استخدام الإنترنت في التعليم عن بعد

يلعب الإنترنت دوراً هاماً في تغيير أشكال استخدام التعليم عن بعد فأصبح أكثر سعة وانتشار وأصبح بإمكان الجامعات ربط مواقع كثيرة في أماكن متعددة بتكلفة يسيرة وبكفاءة عالية بل بدخول الإنترنت أصبح مصطلح التعليم عن بعد يذوب شيئاً فشيئاً وإن ذكر يكون مقترناً بالإنترنت والتعليم عن بعد بدخول الإنترنت أصبح يأخذ عدداً من الأشكال أهمها ما يلي:

1. استخدام البريد الإلكتروني وذلك بإرسال الرسائل لجميع الطلاب وإرسال جميع الأوراق المطلوبة في المواد وإرسال الواجبات المنزلية واستخدام البريد كوسيط بين المعلم والطالب للرد على الاستفسارات وكوسيط للتغذية الراجعة.
2. استخدام الإنترنت كوسيط للحصول على المعلومات والأوراق الخاصة بموضوع معين باستخدام خدمة نقل الملفات.
3. استخدام الإنترنت كوسيط للحوار بين الطلبة مهما كان موقعهم في العالم عن طريق ما يسمى بنظام المجموعات ومن خلال استخدام هذه الخدمة يمكن لجميع الطلبة والطالبات المسجلين في مادة ما تحت هذه المجموعة لتبادل الآراء ووجهات النظر.
4. استخدام الإنترنت كوسيط في التعليم باستخدام التعلم الذاتي.
5. استخدام الإنترنت كوسيط لعقد الاجتماعات باستخدام الصوت والصورة بين أفراد المادة الواحدة مهما تباعدت المسافات بينهم في العالم.
6. استخدام الإنترنت كوسيط في البحث والإطلاع والحصول على المعلومات والبحوث والدراسات المتوفرة عبر هذه الشبكات.

ايجابيات استخدام الإنترنت في التعليم عن بعد:

1. المرونة في الوقت والمكان.
2. إمكانية الوصول إلى عدد أكبر من الجمهور والمتابعين في مختلف أنحاء العالم.
3. عدم النظر إلى ضرورة تطابق أجهزة الكمبيوتر وأجهزة التشغيل المستخدمة من قبل المشاهدين مع الأجهزة المستخدمة في الإرسال.
4. سرعة تطوير البرنامج مقارنة بأجهزة الفيديو والأقراص المدمجة.
5. سهولة تطوير محتوى المناهج والمعلومات الموجودة عبر الإنترنت.

6. قلة التكاليف المادية مقارنة باستخدام الأقمار الصناعية ومحطات التلفزيون والراديو.

وعلى الرغم من هذه الإيجابيات إلا أن بعض التربويين يرون أن هناك في الوقت الحاضر بعض السلبيات إلا أنهم اعتقدوا أن مصيرها إلى زوال في القريب العاجل وأهمها ما يلي:

1. قلة الحزم أو عرض النطاق التي تساعد على تنمية نقل المعلومات التي يمكن إرسالها على خط معين في وقت محدد وكلما ذاد عرض النطاق كلما أمكن إرسال المعلومات بشكل أسرع.
2. البطء في إرسال الصوت والصورة من خلال الإنترنت لا سيما باستخدام أجهزة المودم ضعيفة الإرسال والاستقبال.

الفصل السادس



التقويم الالكتروني

يمثل التقويم أحد العناصر المهمة المكونة لمنظومة المنهج، ولقد تعددت تعريفاته، فقد يعني إصدار حكم على الأشياء في ضوء استخدام محكات أو معايير معينة، أو عملية يتم من خلالها إعطاء قيمة محددة لشيء ما، كما يعرف إجرائياً بأنه "عملية جمع وتصنيف وتحليل وتفسير بيانات أو معلومات (كمية وكيفية) عن ظاهرة أو موقف أو سلوك بقصد استخدامها في إصدار حكم أو قرار"، (محمد السيد علي، 2003: 140) ولقد تعددت أنواع التقويم، فمنها التقويم الأولي أو القبلي والذي يهدف إلى تحديد المستوى المعرفي القبلي للطالب لتحديد من أين يبدأ دراسة مقرر ما؟، والتقويم البنائي أو الذاتي ويهدف إلى بيان مدى ما تحقق من أهداف مرحلية للطالب أثناء دراسته لمقرر ما، والتقويم التشخيصي ويهدف إلى تحديد نقاط القوة والضعف لدى الطالب، والتقويم النهائي أو البعدي ويهدف إلى قياس مدى ما حققه الطالب من مخرجات التعلم لمقرر دراسي ما والمحددة مسبقاً.

أولا : المفهوم

لقد نال التقويم في مجال تكنولوجيا التعليم اهتماماً كبيراً، ومع ظهور العديد من المستحدثات التكنولوجية في التعليم في الفترة الأخيرة، مثل الإنترنت والوسائط المتعددة والواقع الافتراضي والتعلم الإلكتروني والذي يعرف بأنه" طريقة لتقديم المقررات أو الوحدات الدراسية للمتعلمين من خلال مستحدثات تكنولوجية عديدة، كشبكة الإنترنت وما تحتويه من مكتبات إلكترونية وآليات بحث والشبكات المحلية والحاسب ووسائطه المتعددة من صوت وصورة ورسوم، سواء كان من بعد أو في الفصل المدرسي، وفيه يمكن التفاعل بين المعلم والمتعلمين من جهة وبين المتعلمين وبعضهم من جهة أخرى".

ولقد بنيت البرامج التعليمية في مجال تكنولوجيا التعليم في ضوء هذه المستحدثات وخاصة برامج التعلم الإلكتروني، والتي أصبح تقويمها ضرورة ملحة، وذلك لبيان مدى ما تحقق من أهداف هذه البرامج، وبالتالي ظهرت الحاجة إلى تقويم هذه البرامج إلكترونياً.

ثانياً: أساليب وأدوات التقويم الإلكتروني:

يرى حمدي أحمد عبد العزيز (2008: 106- 117) أنه يمكن تقويم برامج التعلم الإلكتروني من خلال أساليب التقويم الإلكتروني التالية:

1. الامتحانات القصيرة Short Quizzes: وهي تقيس قدرة المتعلم على استدعاء وفهم المعارف.
2. الامتحانات المقالية Essays: وهي تقيس مستوى عال من القدرات المعرفية وخاصة ما يتعلق منها بالتفكير الناقد والتفكير الإبداعي واتخاذ القرارات.
3. ملفات الإنجاز E-Portfolios: أو ما يعرف بالحقائب الإلكترونية، وهي تجميع منظم لأعمال الطلاب الهادفة وذات الارتباط المباشر بموضوعات المحتوى يتم تكوينها عن طريق المتعلم وتحت إشراف وتوجيه المعلم، كما يعرفها إسماعيل محمد (2005: 36) بأنها "سجل أو حافظة لتجميع أفضل الأعمال المميزة للطالب من دروس ومحاضرات ومشاريع وتمارين، في مقرر دراسي ما أو مجموعة من المقررات الدراسية، وتختلف مكونات الملف من طالب لآخر حسب فلسفته التربوية في تنظيم الملف، ويعتمد في عرض هذه الأعمال على الوسائط المتعددة من صوت ونص ومقاطع فيديو وصور ثابتة ورسوم بيانية وعروض تقديمية، ويتم التنقل بين مكونات الملف باستخدام وصلات إلكترونية Links، ويمكن نشره على شبكة الإنترنت أو على أسطوانات مدمجة CDs"، وهي تظهر قدرة المتعلم على استخدام المعارف وتطبيقها في مواقف حياتية حقيقية.

4. تقويم الأداء Performance Evaluation: ويهتم بقياس قدرة المتعلم على أداء مهارات محددة أو إنجاز مهمة تعليمية محددة.

5. المقابلات Interviews: ويمكن إجراء المقابلة في بيئة التعلم الإلكتروني بطريقة تزامنية باستخدام النصوص المكتوبة أو المسموعة والمرئية من خلال مؤتمرات الفيديو.

6. اليوميات Journal: وهي عبارة عن تقارير يحتفظ بها المتعلم باستمرار عن أدائه لعمل ما من الأعمال، وتعد من أدوات التقويم البنائي.

7. أوراق العمل Paper Work.

8. التأملات الذاتية Paper Reflective.

9. عدد مرات المشاركة Figures Participation Learner.

10. تقييم الزملاء Assessment Peer.

11. التقييم الذاتي.Learner Self-assessment

ويحدد Lee، Joyce & others نقلاً عن نبيل جاد عزمي طرق مختلفة تستخدم في التقويم الإلكتروني، تم تصنيفها حسب طبيعة مخرجات التعلم المراد قياسها، وهي:

- لوحات المناقشة.
- الأنشطة التطبيقية للتعلم.
- الأوراق البحثية.
- القياس الذاتي (مواقع الويب الشخصية – المجلات – المقالات).
- الاختبارات الفترية والنهائية (الاختبارات الكمبيوترية).

- المشروعات/التدريب العملي.
- الحقائب الإلكترونية (ملفات الإنجاز).
- التعلم الجماعي.
- الاختبارات النهائية.

ويمكن استخدام الأساليب التالية في التقويم:

- الاختبارات النظامية وغير النظامية Formal and informal.
- التقويم الذاتي.
- المقابلات.
- ملاحظة المتعلمين، والتغذية الراجعة من المديرين والمشرفين.

الأهداف العامة لتقويم نظام التعليم الالكتروني وفق معايير الجودة الشاملة :

ويمكن إجمال أبرز وأهم الأهداف العامة لتقويم نظام التعليم الالكتروني وفق معايير الجودة الشاملة فيما يلي:

- تطوير قطاع نظام التعليم الالكتروني وتحديثه ليصبح أكثر قدرة على تخريج متعلمين مزودين بالمؤهلات العلمية والتطبيقية اللازمة لتلبية الاحتياجات المختلفة من الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية.
- توفير البيئة التعليمية الداعمة للإبداع والتميز والابتكار.
- تحسين نوعية وكفاءة نظام التعليم الالكتروني من خلال مواكبة التطورات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

- الارتقاء بجودة نظام التعليم الالكتروني حيث أن التقويم يتطلب التحسين والتعديل بنوعية الممارسات بما يلبي احتياجات ومتطلبات عصر العولمة.

مزايا تقويم التعليم الالكتروني وفق معايير الجودة الشاملة:

هناك عدد من المزايا التي يحققها تقويم نظام التعليم الالكتروني وفق معايير الجودة الشاملة منها:

- يحقق الأخذ مبدأ الجودة الشاملة عند تقويم نظام التعليم الالكتروني العديد من مزايا القدرة على التميز وتحسين الأداء وزيادة الكفاءة.
- إثمار ثقافة جديدة قوامها الإتقان ومشاركة كافة عناصر النظام.

متطلبات تقويم التعليم الالكتروني وفق معايير الجودة الشاملة:

ويتطلب تقويم التعليم الالكتروني وفق معايير الجودة الشاملة ما يلي:

1. **توحيد العمليات:** مما يرفع من مستوى جودة الأداء ويجعله يتم بطريقة أسهل، ويعمل على تقليل التكاليف من خلال جعل التقويم يتم بأسلوب واحد، مما يرفع من درجة المهارة.
2. **شمولية واستمرار المتابعة:** من خلال لجنة تنفيذ وضبط الجودة لكافة عناصر ومكونات نظام التعليم الالكتروني من أجل التقويم لتتم معالجة الانحرافات عن معايير التطوير.
3. **سياسة إشراك كافة عناصر نظام التعليم الالكتروني الأساسية:** وهذا بخاصة عند اتخاذ القرارات وحل المشاكل وعمليات التحسين.
4. **تغيير اتجاهات جميع عناصر نظام التعليم الالكتروني الأساسية:** بما يتلاءم مع تحقيق الجودة الشاملة للوصول إلى ترابط وتكامل بين الجميع.

الأبعاد الإستراتيجية لتقويم التعليم الالكتروني وفق معايير الجودة الشاملة:

يعد نظام التعليم الالكتروني خدمة مميزة لا يمكن أن يصل إلى تقديمها إلى من خلال كفاءة وفعالية مستمرة؛ ويمثل تقويم نظام التعليم الالكتروني وفق معايير الجودة الشاملة إستراتيجية فعالة من خلال الأبعاد الإستراتيجية التالية:

1. **تحقيق الرضا:** تقوم مهمة تقويم التعليم الالكتروني وفق معايير الجودة الشاملة بالأنشطة الهادفة لتحقيق رضا المستفيد وتحديد ما ينبغي تقديمه ويبدأ تحديد الأنشطة ابتداء بمرحلة انتقاء المدخلات من أجل تحديد المواصفات المراد اعتمادها للخدمة المقدمة ومروراً بالتطوير المستمر للتكنولوجيا، وانتهاء باعتماد التقنيات الحديثة في تقديم هذه الخدمات ويعتمد هذا البعد على:

   - تصميم خدمات تنسجم مع رغبات وحاجات المستفيدين بمختلف طموحاتهم.
   - إرضاء المستفيدين من التعليم الالكتروني (المتعلم، المجتمع، سوق العمل).
   - النمو والتوسع في خدمات نظام التعليم الالكتروني.

2. **زيادة الفاعلية والمرونة:** تعتبر الجودة مسؤولية كافة عناصر نظام التعليم الالكتروني الأساسية، ولذا فهي تسعى للاهتمام بالعمل التعاوني المشترك وتشجيعه من أجل تحقيق تحسين مستمر عن طريق فعالية الاتصال واتخاذ القرارات وحل المشكلات.
3. **زيادة القدرة الإنتاجية:** إذ يعد التحسين المستمر في الجودة مؤشر يتم في ضوئه تحقيق المستوى الأمثل للفاعلية والكفاءة.

معايير تقويم التعليم الالكتروني وفق معايير الجودة الشاملة

وهذه المعايير تتضمن عددا من الأمور حيث تمت إعادة صياغة بعض المعايير وفقاً لأهداف الدراسة:

1. **الأهداف:** وتشمل:

- مدى صلاحية الأهداف لأن تكون مرشداً فعالاً لتوجيه حاضر نظام التعليم الإلكتروني ومستقبله.
- مدى تناغم الأهداف ومساهمتها في إنجاز وتطوير نظام التعليم الإلكتروني وتحسينه.
- مدى قدرة أهداف نظام التعليم الالكتروني على إبراز هويته المميزة له عن غيره.
- مدى انسجام سياسات إجراءات القبول في نظام التعليم الالكتروني.

2. **الهيئة التعليمية:** وتشمل:

- مدى ملائمة الإجراءات والسياسات لتقويم أداء الهيئة التعليمية.
- مدى تحقيق البرامج المتعلقة بتحسين التدريس وتطوير الهيئة التعليمية لأهدافها.
- مدى تقبل السياسات والإجراءات المتعلقة بشؤون الهيئة التعليمية.
- مدى ملائمة مستحقات الهيئة التعليمية للمنافسة.
- مدى كفاءة الأداء الوظيفي للهيئة التعليمية.

3. **المتعلمون: وتشمل**

- مدى تقويم المتعلمون لنظام الإرشاد والإشراف الذي يوفره هم نظام التعليم الالكتروني.
- مدى مستوى تسرب المتعلمون من نظام التعليم الالكتروني.
- مدى توافر مصادر للتعليم الذاتي للمتعلمين.
- مدى فاعلية نظام شؤون المتعلمون في نظام التعليم الالكتروني.
- مدى توفر شواهد على وجود تقدم مقبول نحو تحقيق أهداف التعليم.

4. **البرامج التعليمية: وتشمل:**

- مدى توفر سياسات وإجراءات مناسبة لبناء البرامج الجديدة لدى نظام التعليم الالكتروني.
- مدى مساعدة السياسات والإجراءات المناسبة لفحص وتقويم البرامج القائمة لدى نظام التعليم الالكتروني.
- مدى مساعدة محتويات برنامج الإعداد العام على الإثارة والتحفيز الفكري للمتعلمين.
- مدى كفاءة وانسجام البرامج التعليمية مع أهداف نظام التعليم الالكتروني.
- مدى تقديم نظام التعليم الالكتروني خدمات جيدة للهيئة التعليمية والمتعلمين.

5. **الدعم التقني:** وتشمل:

- مدى ملائمة النظام للأعداد المتعلمون وطبيعة البرامج التعليمية.
- مدى توفر خطط طويلة الأجل لتطوير النظام والأجهزة التعليمية.
- مدى مساهمة الاستحقاقات المادية المخصصة للعاملين في مجال الدعم التقني في جذب العناصر الجيدة للنظام.
- مدى توفر الإجراءات الملائمة لتقويم أداء العاملين في مجال الدعم التقني.

6. **الدعم الإداري:** وتشمل:

- مدى اهتمام القيادة الإدارية في نظام التعليم الالكتروني بالتخطيط.
- مدى تكوين علاقات عمل فعالة بين القيادة وكافة عناصر نظام التعليم الالكتروني الأساسية.
- مدى ضمان سياسة العمل الإداري لفاعلية إدارة نظام التعليم الالكتروني.
- مدى توفر الإجراءات المناسبة لتقويم أداء الإداريين وتطويرهم مهنياً.

7. **مجلس إدارة نظام التعليم الالكتروني:** وتشمل:

- مدى كفاءة الإجراءات والسياسات في كفاءة سير العمل بهذا المجلس.
- مدى فهم أعضاء المجلس للفرق بين صياغة السياسات وتطبيقها.
- مدى تفاعل أعضاء المجلس مع الجمهور الخارجي.
- مدى فاعلية هذه المجالس في تطوير نظام التعليم الالكتروني.

8. **الإدارة المالية: وتشمل:**

- مدى تكافؤ ميزانية نظام التعليم الالكتروني مع المؤسسات الأخرى المماثلة.
- مدى توفر نظام فعال للتقارير المالية والمحاسبية لدى نظام التعليم الالكتروني.
- مدى استثمار نظام التعليم الالكتروني لمصادره وممتلكاته المالية والبشرية بطريقة جيدة.
- مدى حرص النظام على الاستخدام الأمثل لمصادره المالية والبشرية.

9. **العلاقات الخارجية: وتشمل:**

- مدى مساهمة أنشطة نظام التعليم الالكتروني في الرقي بالأوضاع الثقافية والاقتصادية وغيرها.
- مدى تمتع النظام بعلاقات جيدة مع الجهات الإشرافية العليا.
- مدى ارتباط نظام التعليم الالكتروني بعلاقات فعالة مع الجهات الحكومية التي تتأثر بقراراتها.
- مدى قدرة نظام التعليم الالكتروني على تأمين مستوى مقبول من الدعم المالي من القطاع الخاص.

10. **التطوير الذاتي لنظام التعليم الالكتروني: وتشمل:**

- مدى دعم نظام التعليم الالكتروني لجهود الابتكار والإبداع.
- مدى توفر الاتجاهات الإيجابية نحو التطور الذاتي لدى منسوبي النظام.

- مدى توفر إجراءات ملائمة للتطوير الذاتي.

تحديات تقويم نظام التعليم الالكتروني وفق معايير الجودة الشاملة

هناك عدد من التحديات التي تواجه تقويم نظام التعليم الالكتروني وفق معايير الجودة الشاملة:

- عدم موافقة ثقافة عناصر نظام التعليم الالكتروني الأساسية مع متطلبات التقويم وفق معايير الجودة الشاملة وذلك على مستوى النظام، "المعلم، والمتعلم، والطاقم الإداري، وطاقم الدعم التقني".
- عدم ملائمة جودة الخدمة التعليمية المقدمة للمتعلم في نظام التعليم الالكتروني مع مستوى جودة الخدمة التي تتفق مع رغباته وتوقعاته وذلك فيما يختص بـ (أداء المعلم، المقرر الالكتروني، أساليب التقييم المتبعة، كفاءة وفعالية نظام تقديم الخدمة).
- عدم ملائمة الأوضاع القائمة للتقويم في نظام التعليم الإلكتروني وفق معايير الجودة الشاملة وذلك على مستوى (فلسفة التعليم الإلكتروني، وأهدافه، وأنماطه، وبرامجه).
- تبني طرق وأساليب للتقويم لا تتوافق مع نظام التعليم الإلكتروني وفق معايير الجودة الشاملة.
- الرغبة في نتائج فورية وليست على المدى البعيد.

إستراتيجية مقترحة لإنشاء وحدة تقويم نظام التعليم الإلكتروني وفق معايير الجودة الشاملة :

تقوم وحدة تقويم نظام التعليم الالكتروني وفق معايير الجودة الشاملة بتقويم الأداء وتطبيق آليات تطوير العملية التعليمية من خلال إشراك المعلمون في تقويم نظام التعليم الالكتروني عن طريق أدوات التقويم كاستبيان تقويم أداء المتعلمون والمناهج الالكترونية ونظام الاستفادة ومعوقات النظام، بالإضافة إلى إشراك المتعلمون في تقويم نظام التعليم الإلكتروني من خلال استبيان تقويم أداء المعلمون والمناهج الالكترونية ونظام الاستفادة ومعوقات النظام، وإعداد أدوات خاصة بالتقويم لكافة مكونات عناصر نظام التعليم الإلكتروني الأساسية وفق معايير الجودة الشاملة.

رسالة الوحدة

تستند الوحدة في رسالتها على تقويم الأداء التعليمي في نظام التعليم الالكتروني وتطويره في كافة عناصره ومكوناته في ضوء معايير الجودة الشاملة من أجل تحقيقها والارتقاء بمستوى الكفاءة والتطوير المستمر لمنظومته.

أهداف الوحدة

تهدف الوحدة إلى تقويم أداء نظام التعليم الالكتروني وتطوير العملية التعليمية من خلال:

1. تطوير العملية التعليمية من خلال قياس مؤشرات الأداء لمدخلات وعمليات، ومخرجات العملية التعليمية.
2. تصميم وإعداد أدوات التقويم اللازمة بحيث تتضمن آليات ومعايير التقويم والخطوات الإجرائية اللازمة لتنفيذ نظام التقويم.

3. نشر ثقافة التقويم بين كافة عناصر نظام التعليم الالكتروني الأساسية من خلال تنظيم حلقات وورش العمل والدورات التدريبية التي تعنى بتقويم الأداء.
4. تبادل الخبرات والأفكار الخاصة بتقويم العملية التعليمية والاستفادة منها في تحقيق التطوير المنشود.
5. إنشاء قاعدة معلومات تهتم بتحديد جوانب القوة والضعف في نظام التعليم الالكتروني وتقديم المقترحات والوسائل المناسبة للتغلب عليها.
6. متابعة تطوير نظام التعليم الالكتروني للوصول إلى مستوى متميز.
7. العمل على إيجاد قنوات اتصال مع الهيئات الدولية التي تهتم بتقويم الأداء في نظام التعليم الالكتروني لتبادل الخبرة مما يطور ويحسن أداء العملية التعليمية.

الفصل السابع



معايير التعلم الالكتروني

في منتصف التسعينيات ظهر إلى الوجود اصطلاح جديد بسبب الإفرازات التي أنتجتها شبكة الإنترنت وهو التعلم الإلكتروني أو كما يطلق عليه أحياناً التعلم عبر الإنترنت أو التعلم عن بعد.

وتم تعريف هذا الاصطلاح على أنه استخدام التقنيات الإلكترونية الجديدة التي تسمح بالدخول في برنامج تعليمي أو تدريبي تفاعلي عبر الإنترنت أو الوسائط الإلكترونية الأخرى وذلك بغرض تطوير القدرات الفردية والمهنية للفرد بمعزل عن ظرفي الزمان والمكان، ظهر التعلم الإلكتروني خلال فترة التحول التي صاحبت انتقال المجتمع من العصر الذي كان معروفاً بالعصر الصناعي إلى عصر المعلوماتية والاتصالات، والذي أصبح أبرز سماته الاعتماد على استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات والتي أسهمت بشكل كبير في تطوير استخدام أنظمة التحكم عن بعد على نطاق واسع.

لقد مر التعلم الإلكتروني بمراحل عديدة في فترة زمنية قصيرة جداً كانت أشدها مرحلة الصعوبات التي واجهت الانتقال السريع إلى هذا المفهوم الجديد حيث بدى التعلم الإلكتروني مبدأً غير ناجح بسبب الإخفاقات التي صاحبته وذلك كان راجعاً إلى عدة أسباب منها ظهور الحلول التعليمية التي تشغل خدمة التعلم الإلكتروني على أيدي مطوري الحلول التقنيين وبعيداً عن مساعدة التربويين والتعليميين ما أوجد هوة شاسعة بين الحلول التعليمية وبين تطبيقاتها الفعلية، ثم إن حجم الاستثمار في سوق التعلم الإلكتروني كان محدوداً مقارنة مع مراحل أخرى متقدمة، غير أنه مع دخول الألفية الثالثة تغيرت التوجهات العامة وازداد حجم الاستثمار وبدأت الحلول التعليمية علاوة على تطويرها على أيدي فنيين تراقب من قبل المتخصصين في المجالات التعليمية، الأمر الذي زاد في انتشارها الواسع حتى صارت الجامعات والمعاهد

تعتمد عليها اعتماداً رئيسياً فوفرت بذلك طريقة سهلة ومريحة للراغبين في التعلم من دون قيود.

ويعتمد التعلم الإلكتروني على إلغاء مبدأين رئيسيين في أي مرحلة دراسية وهما الوقت والمكان اللذان يعتبران قيداً وشرطاً لكل متعلم ينتظم في دورة دراسية أو تدريبية بحيث يكون مقيداً بوقت محدد لحضور الفصول الدراسية والانتظام في المحاضرات ومشروط بمكان يلتزم بالحضور إليه لتلقي التعليم، وقد شكل هذان المبدآن عائقاً أمام الكثيرين ممن يرغبون في الاستزادة العلمية غير أنهم لا يقدرون على الالتزام بهما لارتباطاتهما بمشاغل أخرى كالعمل والأسرة وغيرها، فجاء التعلم الإلكتروني لتحقيق انتفاء هذين المبدأين من خلال تقديم الدورات التدريبية الأكثر حرية بحيث يستطيع المتعلم أو المتدرب الدراسة حسبما يشاء ووقتما يشاء وذلك من خلال توفير المادة العلمية سواء كانت دروساً مقروءة أو محاضرات مسجلة على هيئة صوت أو فيديو بالوسائل الإلكترونية على أقراص مدمجة أو عن طريق الويب أو شبكة الإنترنت، فيستطيع الدارس متابعة دروسه في أي وقت يريد سواء من المكتب أو البيت أو حتى من مقاهي الإنترنت.

ويمكن تقريب الفكرة لتبسيطها من خلال تخيل أحد الأشخاص الذين يريدون التعلم باعتماد خدمة التعلم الإلكتروني بحيث يقوم الشخص بالوصول إلى الجهة التي توفر المادة العلمية سواء كانت جامعة أو معهداً أو غيره من المؤسسات التعليمية ومن ثم الانضمام إلى الدورات التدريبية التي تتراوح بين الدورات القصيرة إلى شهادات الماجستير والدكتوراه، وبعد التسجيل يقوم بالانتظام في الحصول على المحاضرات والدروس التي تقدم سواء عبر برامج مستقلة تستخدم شبكة الإنترنت كوسيطة اتصال أو عن طريق شبكة الويب أو باستخدام الأقراص المدمجة، وإضافة إلى الدراسة الذاتية التي يقوم بها الشخص فإنه يمتلك الحرية في الاتصال بالمحاضرين لاستيضاح بعض النقاط أو الاتصال بزملاء الدراسة للمناقشة، كما يمكنه حضور بعض المحاضرات واللقاءات الحية المباشرة، وخلال مدة الدراسة يتعين على الدارس تأدية بعض

الفروض والواجبات المتمثلة في هيئة تقارير وبحوث وامتحانات، كل ذلك من دون أن يضطر إلى ترك مكانه أو التزامه بوقت محدد للدراسة.

فوائد التعلم الإلكتروني

للتعلم الإلكتروني فوائد جمة تبرز مدى التفوق الذي أحرزته هذه الخدمة خاصة على التعلم التقليدي، ومن هذه الفوائد:

1. تقليص النفقات.
2. تطوير متطلبات العمل لأكبر عدد من المتدربين.
3. اختلاف المحتوى الإلكتروني والحرية في تطويره.
4. محتوى إلكتروني محدث بشكل مستمر ومتوافر لمدة طويلة.
5. الوصول إلى المحتوى العلمي من أي مكان.
6. استلام المحتوى الإلكتروني بالتساوي بين المتدربين ما يعطي الإحساس بالمساواة.
7. تفاعلية في الاستخدام وبناء مجتمعات إلكترونية تساعد في:
   - أ. زيادة الاتصال بين المتدربين والمدربين.
   - ب. زيادة حجم التركيز والفهم عبر استخدام محتوى إلكتروني.
   - ج. استخدام أساليب التكرار لتثبيت المفاهيم.

في ظل التطورات الكثيرة التي صاحبت شبكة الإنترنت خاصة مع ظهور تقنيات حديثة غيرت كثيراً في وسائل وطرق استخدام الشبكة خاصة فيما يتعلق بوسائل الاتصال الحي والمباشر باستخدام الإنترنت، ومع حجم الجهود التي تبذلها شركات تطوير البرامج والتطبيقات والحلول التعليمية في سبيل توفير الحلول المناسبة للمؤسسات

التعليمية تطور التعلم الإلكتروني في فترة زمنية قياسية وأكبت الطلب المتزايد على هذه الحلول من قبل الجامعات الكبيرة والمعاهد والكليات ثم زاد الطلب بشكل أكبر عندما اتخذت المدارس خطوات مماثلة في تبني استخدام تقنيات التعلم الإلكتروني في تدريس الطلبة لذلك فقد خرجت التطبيقات بشكل يتناسب مع متطلبات واحتياجات الدارسين لتوفير الوقت وضمان نجاح هذه الخدمة.

أنواع تطبيقات التعلم الإلكتروني

تختلف تطبيقات التعلم الإلكتروني باختلاف الوسائط المستخدمة في توفير هذه الخدمة وباختلاف البيئة والمصدر الذي يقدمها، وتطبيقات التعلم الإلكتروني وهي:

1. التعلم باعتماد الحاسوب.
2. التعلم باعتماد الأقراص المدمجة.
3. التعلم باعتماد الشبكات.
4. التعلم باعتماد الإنترنت.
5. التعلم باعتماد الويب.
6. التعلم عن بعد.

إن التعلم باعتماد الحاسوب والأقراص المدمجة والشبكات يعتبر أحد أهم التطبيقات التي مهدت لظهور المفهوم الحديث للتعلم الإلكتروني على أساس استخدام الوسائل الإلكترونية في عمليات التعلم والتدريب، وتكمن فكرة هذا التطبيق في استخدام أجهزة الحاسوب في تحقيق الغايات التعليمية بواسطة البرامج، أو عن طريق الأقراص المدمجة التي تحتوي على مواد تعليمية وتدريبية أعدت خصيصاً وبشكل منسق لتؤدي الأغراض التدريبية، أما استخدام الشبكات في التعليم فهي الطريقة المثالية لمركزية التدريب من أجل دمج عدد أكبر من المتدربين.

معايير التعليم الالكتروني

معايير دمج ونشر التعليم الإلكتروني:(ELearning standards) هي مجموعة قواعد توجيهية لتطوير المحتوى الإلكتروني، والتصميم التعليمي، وكذلك الأنظمة التي تدعم التعليم الإلكتروني حيث تسمح لمطور المقرر الإلكتروني أو معلمه، باستيراد وتصدير ومشاركة للمحتويات والأنشطة التعليمية الإلكترونية، وبالتالي يمكن نقل تلك المحتويات والأنشطة من منصة تعليم إلكترونية إلى أخرى بشرط دعم كليهما هذه المعايير، وتوجد بعض المعايير الأخرى لتسهيل وصول ذوي الإعاقات إلى المحتوى الإلكتروني، تطوير المحتويات والمقررات والمكونات التعليمية الإلكترونية تكلف المؤسسات التعليمية والتدريبية أموالاً طائلة، وهذا الأمر يدفع المعنيين بالتعليم الإلكتروني إلى التفكير بإمكانية مشاركة تلك المحتويات وتبادلها، بدل تكرار تطوير تلك المكونات آلاف المرات، وهذا الأمر فوق تقليله من كلفة الإنتاج فإنه يسمح بإنتاج مكونات عالية الجودة يستفيد منها قطاع واسع.

كما أن خسارة هذه المؤسسات لمنتجاتها التعليمية بسبب تغيير منصة العرض كان دافعاً إضافياً للبحث عن حل يمكنها من إعادة استخدام محتواها التعليمي السابق على منصة جديدة.

كل ذلك دفع المعنيين بالتعليم الإلكتروني إلى إصدار مبادئ توجيهية وتطوير معايير مشتركة لتكنولوجيا التعليم، لأجل الالتزام بها من القائمين على تطوير برمجيات التعليم الإلكتروني من أجل تطوير نظم تسمح بدعم منتجات تعليمية يمكنها أن تكون توافقية، وتُسهل الوصول إليها، وتمكن من إعادة استخدامها، ومن إمكانية تطويرها بأدوات متنوعة.

وفي عصرنا الحاضر، فإن أغلب الصناعات لها معايير، وصناعة محتويات التعليم الإلكتروني وبرمجياته تحتاج معايير خاصة بها، وهي متوفرة الآن وإن كانت ما

زالت لم تصل إلى مستوى معيار عالمي شامل من الأيزو (ISO)، رغم وجود معيار جديد من الأيزو، لكنه لا يشمل كل جوانب التعليم الإلكتروني، ونلخص دوافع المنظمات العالمية في وضع مواصفات لتلك المكونات في توفير الجهد والوقت والمال في عملية تطوير هذه المكونات، والتي هي ركيزة المقررات الإلكترونية وفي تسهيل البحث عنها، وتبادلها، وتنقلها بين النظم المختلفة.

والواقع إن أغلب المعايير ترتكز على ما يسمى المكونات التعليمية، وهي الوحدات التعليمية الرقمية (Digital Learning Objects) التي يمكن إعادة استخدامها في التعليم والتعلم، وتتكون من النص، والصوت، والصورة، والرسوم الثابتة والمتحركة، ولقطات الفيديو، ومقاطع الفلاش، والخرائط والأشكال، والمحاكاة التفاعلية، والاختبارات، وعادةً هي صغيرة ولكنها كثيرة، وغالباً ما يتم تقسيم المحتوى إلى هذه الأجزاء بناء على تحقيق هدف تربوي واحد لكل منها، وهي تشكل اللبنات الأساسية لبناء المحتوى الإلكتروني وتصميم المقررات الإلكتروني، ومن خصائصها أنها قائمة بنفسها (أي مستقلة بحد ذاته)، ويمكن تخزينها في قواعد بيانات، وهي قابلة للفهرسة والبحث، ويسهل نقلها وإعادة استخدامها ما بين البرمجيات التعليمية المختلفة.

معايير أم مواصفات وتوجيهات:

يرى بعض المهتمين أن ما هو متعارف عليه بمعايير التعليم الإلكتروني لا ترقى إلى درجة معيار مصادق عليه من قبل منظمة المعايير العالمية الأيزو، وهي لا تزال بمثابة مواصفات، أو إرشادات، أو مقاييس، وذلك يعود إلى أن مجال التعليم الإلكتروني وما يشتمل عليه من نظام إدارة تعلم، والمحتوى التعليمي لا يزال في مرحلة نمو متسارعة أدت إلى إحداث تغييرات متلاحقة ومتسارعة في المجال، بينما المعايير ترتكز على الاستقرار، وهي درجة لم يصل إليها التعليم الإلكتروني إلى الآن، وذلك بالرغم من الجهود الحثيثة من قبل المنظمات واللجان والمؤسسات وأجهزة التطوير

للمعايير في هذا الصدد، وبدءاً من مراحل مبكرة منذ 1988م على سبيل المثال جمعية أي. آي. سي. سي (AICC) وصولاً إلى مبادرة التعليم الموزع المتطور ومعيارها سكورم (ADL SCORM)، والتي بدأت أعمالها في عام 1997م، والمتتبع لأعمال الرواد العالميين في معايير التعليم الإلكتروني جميعهم يؤكدون على عدم وصول ما يطلق عليه معايير في التعليم الإلكتروني مصادق عليها من قبل منظمة المعايير العالمية الأيزو، بل لا يزال المجال في طور النمو ولكن وجود المعايير في صيغتها الحالية والصادرة عن منظمات مهنية في مجال التعليم الإلكتروني يفضل التقيد بها من قبل مطوري خدمات التعليم الإلكتروني ومزوديه.

ورغم ذلك فقد نشرت منظمة المعايير العالمية الأيزو معياراً مصادقاً عليه تحت رقم (ISO/IEC 24751:2008) في مجال تكنولوجيا المعلومات بشأن التكيف الفردي، وسهولة الوصول في مجال التعليم الإلكتروني، والتعليم، والتدريب، وهو يتكون من ثلاثة أجزاء، وهو يقدم إطارا ونموذجاً مرجعياً، بالإضافة إلى مقياس "الوصول للجميع" بناءً على الاحتياجات والتفضيلات الشخصية، ووصف الموارد الرقمية.

إن هذا المعيار يهدف إلى تلبية احتياجات المتعلمين في سياق "العجز" نتيجة لعدم تطابق حاجات المتعلم أو تفضيلاته مع التعليم أو التعلم المعطى، على سبيل المثال، فان الفرد الضرير لا يكون معوقاً عندما يقدم الدرس مع الصوت، في حين أن الفرد الذي ليس لديه المعرفة الأساسية اللازمة لفهم الدرس، أو الذين يستمعون إلى الدرس في بيئة صاخبة، يعتبرون معوقين وإن كانوا أصحاء.

وهذا المعيار يتكون من الأجزاء الآتية:

الأول: يوفر إطاراً مشتركاً لوصف حاجات المتعلم وأفضلياته وتحديدها، مقابل وصف موارد التعلم الرقمية، حيث يمكن مطابقة تفضيلات المتعلم الفردية

واحتياجاته مع أدوات ملائمة لواجهة الاستخدام، وكذلك مع الموارد التعليمية الرقمية.

الثاني: يقدم نموذجاً مشتركاً للمعلومات لوصف كيف يمكن للمستخدم الوصول إلى محتوى التعلم الإلكتروني المباشر - عبر الإنترنت - وإلى التطبيقات ذات الصلة، يشمل كيف يمكن أن تكون الاحتياجات والأفضليات ذات أولوية.

الثالث: ويوفر لغة مشتركة لوصف جوانب نظام الكمبيوتر (بما في ذلك نظم الشبكات) التي تكون ملائمة لاحتياجات المتعلمين وتفضيلاتهم في سهولة التصفح، كما يصف هذا الجزء أيضا سيناريوهات تطبيق المعلومات.

عموماً، لا نرى ضيراً في استخدام مصطلح معايير التعليم الإلكتروني لشهرتها.

أهداف تلك المعايير:

الغرض من تطوير معايير التعليم الإلكتروني لا يمكن فهمها دون فهم المشاكل التي يعاني منها المشتركون من الناس في التعليم الإلكتروني؛ إيجاداً، وعرضاً، ووصولاً: فالدارسون لا يمكنهم بسهولة العثور على المقررات التي يحتاجونها، ومؤلفو المقررات يجدون صعوبة في الجمع بين المحتوى والأدوات من موردين مختلفين، ومديرو المقررات لا يمكنهم نقل المقررات وكل منها يحتوي مئات الملفات، من نظام إدارة تعليم إلى نظام آخر، والدارسون ذوو الإعاقة لا يمكنهم أخذ المقررات فهم يحتاجون لمقررات مصممة خصيصا لهم، منظمات المعايير عالجت هذه المشاكل بطرق عديدة، فقد وضعت المعايير التي تعزز بناء التعليم الإلكتروني من الأجزاء التي يعاد استخدامها، والتي تساعد على الحد من الاعتماد على بائعين خاصين وعلى منتجات معينة.

ولكن، يجب أن يكون معلوماً أن الامتثال للمعيار لا يضمن تحقيق الهدف المنشود من المعايير، فشهادة الأيزو لمصنع لا تضمن أنه لن ينتج باستمرار منتجات

غير مفيدة مثلما أن درجات الطالب العالية في امتحان التوجيهي لن تضمن عدم إخفاقه في الجامعة.

ومن أهم أهداف تلك المعايير:

- **التوافقية:** عدم الحاجة لتعديل المكونات التعليمية مع كل تغيير في برمجيات إدارة التعليم أو تغيير في نظام التشغيل.
- **إمكانية إعادة الاستخدام:** حيث يمكن إعادة استخدام المكونات التعليمية المعدة مسبقاً، ضمن مجموعة كبيرة من أجهزة الحاسوب، والبرمجيات، ومنصات التعليم الإلكتروني، ونظم التشغيل المتنوعة.
- **إمكانية الوصول:** حيث يمكن القيام بعمليات البحث، والفهرسة، والتعقب للمكونات التعليمية حسب الطلب.
- **الاستمرارية:** إمكانية تطوير المكونات التعليمية، والتعديل عليها، واستخدامها بواسطة عدة أدوات تطوير مختلفة، دون الاضطرار إلى استخدام نفس النظم التي تم التطوير بواسطتها.

معايير التعليم الإلكتروني والمؤسسات المطورة لها:

عمدت مؤسسات كثيرة في العالم لوقت طويل ـ قبل ظهور التعليم الإلكتروني ـــ على إيجاد معايير ومواصفات للتعليم التقني، فكانت مؤسسة أريادن (ARIADNE) في أوروبا، ومؤسسات أي تربل ايه (IEEE)، و آي. سي. سي (ALCC)، و أي أم أس (IMS)، في الولايات المتحدة الأمريكية تعمل على تطوير مواصفات ومعايير لنواح متعددة ترتبط بتقنيات التعلم، كما وظهر عدد آخر من منظمات ومشاريع ساهمت في وضع معايير لبرمجيات التعليم الإلكتروني، وعملت أغلب برمجيات إدارة التعليم (LMSs) على دعم بعض هذه المعايير لا سيما المعيار سكورم، ومن أشهر المعايير في العالم الآتي:

- مبادرة التعليم الموزع المتطور ومعيارها سكورم (ADL SCORM)، وهو أهم معايير التعليم الإلكتروني، والذي يتيح للمحاضر وضع محتويات تعليمية في حزمة، لتسهيل نقلها، واستيرادها، ومشاركتها، وإعادة استخدامها، وتصديرها إلى أي نظام تعلم آخر يدعم هذه المعايير.
- دبلن كور (Dublin Core)، وضع من قبل مبادرة دبلن البيانات الوصفية الأساسية (Metadata)، والتي تتكون من مواصفات لخمسة عشراً عنصر لوصف المواد الرقمية عبر الإنترنت، والعناصر منها العنوان، والمطور، والمادة، والتاريخ... إلخ، ويقوم على تنظيم منتدى مفتوح يسهل استرداد الموارد الإلكترونية.
- أي. آي. سي. سي(AICC) وضع من قبل جمعية التدريب من خلال الحاسوب في صناعة الطيران، وهي من أقدم مطوري معايير التعليم الإلكتروني، فقد بدأت اللجنة أعمالها في التدريب المعتمد على الحاسب منذ عام 1988م، ثم طورت أعمالها لتشتمل على إرشادات التدريب المعتمد على الويب، وتم توسيعها لتشمل العديد من المجموعات الأخرى التي تنتج وتستخدم محتوى التعليم الإلكتروني، ولجعل المقررات قابلة للتبادل بموجب هذا المعيار، فإنه يتطلب عدداً من الملفات، معتمدا على مستوى التعقيد، وهذا يشمل ملف وصف المقرر، وملفات الوحدات، وملفات الوصف، وملفات هيكلية المقرر، وملفات المتطلبات السابقة، وملفات الاستكمال اللازمة، وملفات العلاقات الموضوعية، وعموماً يشكو كثير من المطورين من أن هذا المعيار يصعب تنفيذه، وأنه لا يشجع على إعادة استخدام وحدات المستوى الأقل المحددة والجاهزة.
- ال تي أس سي (LTSC)، من لجنة معايير تكنولوجيا التعليم في جمعية مهندسي الكهرباء والإلكترونيات المحدودة (IEEE)، وهي منظمة دولية تهتم بتطوير معايير وتوصيات فنية في مجالات عدة منها الحاسوب والاتصالات، ولقد

وضعت اللجنة معايير تقنية، وأوصت بممارسات تقود إلى تكنولوجيا التعليم، وتحديداً هي تحاول تسهيل تطوير المحتويات وإعادة استخدامها.

- أي أم أس :(IMS) من الاتحاد العالمي للتعليم وهي جمعية دولية أمريكية والذي يجمع مجموعات البائعين والمنتجين والمنفذين والمستهلكين للتعليم الإلكتروني، وتتلخص مهمته في تطوير المواصفات الموجهة لتسهيل أنشطة التعلم على الويب وتعزيزها، ويمتاز نظام المحتوى في حزم المواصفات حسب هذا المعيار بالبساطة وصرامة القيود، فهو أسهل تنفيذا من الحزم التي تطبقه حزمة Microsoft's LRN Toolkit
- أريادن: (ARIADNE) من مؤسسة مهنية غير ربحية تمثل تحالف شبكات تأليف التعلم عن بعد وتوزيعه في أوروبا، وقد أقرته المفوضية الأوروبية، وهو يتعلق بالمشاركة وإعادة استخدام المواد الرقمية التربوية، وهو بهذا يوفر البنية التحتية التكنولوجية التي تدعم فهرسة المكونات التعليمية وإدارتها وتخزينها.

ومن معايير تسهيل الوصول والولوج ما يأتي:

- سيندا (SENDA)، وهو يستهدف خدمة الطلاب ذوي الإعاقة، وقد وضعته "الجامعة المركزية لإنجلترا" في برمنغهام، وهو يمتلك خبرة واسعة في تقديم المشورة للطلاب ذوي الإعاقة، حيث يتم من خلاله دراسة احتياجات الطلاب واقتراح المساعدة والحلول لتلبية الاحتياجات الخاصة.
- مبادرة تسهيل الوصول للويب "واي:(WAI) تم تصميمها في اتحاد شبكة الويب العالمية (W3C)، وهي معايير لتسهيل الوصول إلى الويب التي يجب على المصممين تطبيقها لتسهيل استخدام صفحات ويب، ليس فقط من المعوقين، بل وأيضا من جميع الأشخاص.
- القسم 508: وهو جزء من قانون حكومة الولايات المتحدة الأمريكية لإعادة التأهيل لعام 1973، ويطلب من الوكالات الاتحادية جعل تكنولوجيا المعلومات في متناول أولئك الذين أصبحوا معوقين، فهي تطلب من الوكالات النظر في الإعاقة والالتزام بمتطلبات القسم 508 لدى شراء التكنولوجيا أو بنائها.

الفصل الثامن



التعليم الالكتروني والمجتمع المعلوماتي

التعليم الالكتروني والمجتمع المعلوماتي

لقد شهدت تقنيات التعليم الالكتروني تطوراً كبيراً وانتشاراً واسعاً في السنوات السابقة في معظم دول العالم وأصبحت أدوات فعالة في نقل وإيصال المعلومات العلمية إلى المدرسين والطلبة في مختلف البلدان، حيث أصبحت هذه التقنيات من أهم التطورات في مجال الاتصالات وبالتالي أدت إلى تطوير الأساليب التعليمية الجامعية للاستجابة والمواءمة مع هذه المستحدثات، حيث وضعت العالم أمام ثورة جديدة في مجال التعليم وفتحت الآفاق الواسعة لأنواع جديدة من التعليم والتدريب في جميع المؤسسات التعليمية وخاصة في التعليم الجامعي والعالي.

حيث ساهمت الاتجاهات الحديثة لتكنولوجيا التعليم في ظهور أنظمة جديدة ومتطورة للتعليم والتعلم والتي كان لها اكبر الأثر في أحداث تغيرات وتطورات إيجابية على الطريقة التي يتعلم بها الطلبة وطرائق وأساليب توصيل المعلومات العلمية إليهم وكذلك على محتوى وشكل المناهج الدراسية المقررة بما يتناسب مع هذه الاتجاهات.

ومن النظم التي أفرزتها الاتجاهات الحديثة لتكنولوجيا التعليم ما يسمى التعليم الالكتروني والذي يعتمد على توظيف الحاسوب والانترنت والوسائل التفاعلية المتعددة بمختلف أنواعها في عملية التدريس.

إن التعليم الالكتروني يشير إلى الاعتماد على التقنيات الحديثة في تقديم المحتوى التعليمي للطلبة بطريقة كفوءة وفاعلة من خلال الخصائص الايجابية التي يتميز بها كاختصار الوقت والجهد والكلفة الاقتصادية وإمكانياته الكبيرة في تعزيز تعلم الطلبة وتحسين مستواهم العلمي بصورة فاعلة، إضافة إلى توفير بيئة تعليمية تعلمية مشوقة ومثيرة لكل من المدرسين والطلبة يتم فيها التخلص من محددات الزمان والمكان بالإضافة إلى السماح للطلبة بالتعلم في ضوء إمكانياتهم وقدراتهم العلمية ومستواهم المعرفي.

وتتكون منظومة التعليم الالكتروني من مدخلات وعمليات ومخرجات وتغذية راجعة، ويتطلب تنفيذ هذه المنظومة مجموعة من المتطلبات والمكونات الأساسية تتكامل مع بعضها البعض لغرض إنجاح هذه المنظومة وعناصرها المختلفة.

ويشير التربويون إلى أن التعليم الإلكتروني مصطلح واسع يعني استخدام التكنولوجيا في دعم وتعزيز وتيسير العملية التعليمية وهو بذلك يشير إلى نوع التعليم الذي يقدم من خلال الانترنت أو الشبكة الداخلية الانترانت أو الأقراص المدمجة أو أقراص الفيديو الرقمية، أي انه طريقة للتعلم باستخدام تقنيات الاتصال الحديثة مثل الحاسوب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة ورسومات وآليات بحث ومكتبات إلكترونية إضافة إلى شبكة الانترنت، أي انه منظومة تعليمية لتقديم البرامج التعليمية والتدريبية للطلبة والمدرسين في أي زمان ومكان باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات التفاعلية لغرض توفير بيئة تعليمية تفاعلية متعددة المصادر تتعزز من خلالها المعلومات التي يحصل عليها الطلبة أثناء المحاضرات الاعتيادية.

ويؤكد التربويون كذلك بأن مجتمع المعرفة الذي نحن فيه الآن يتطلب التحرك السريع نحو إيجاد بيئة تعليمية تعلمية قادرة على تحقيق متطلبات الجودة الشاملة والتميز والملائمة مع متطلبات العصر الراهن ومستجداته، وهذا يتم من خلال تحويل المؤسسات التعليمية وخاصة الجامعية والعليا منها إلى وسائل إبداعية إنتاجية بعيدة عن الأساليب التقليدية من خلال إدخال أساليب وطرائق جديدة وحديثة في التعليم يتم من خلالها إعطاء فرص أوسع ومساحة اكبر للأساتذة والطلبة من خلال تطبيق التعليم الالكتروني لما يوفره من بيئة تعليمية تفاعلية تجذب اهتمام الطالب وتطور معرفته وتنمي لديه مهارات التفكير العلمي وطرائق الحصول على المعرفة، إضافة إلى تطوير وتعزيز قدرته على حل المشكلات التي تواجهه من الاتصال مع الأساتذة والطلبة والمختصين الآخرين في نفس الموضوع، إضافة إلى كونه يمنح فرصاً كبيرة لتبادل الحوار والنقاش واستخدام العديد من التقنيات التربوية ومساعدات التعليم وتشجيع التعليم الذاتي والتقييم الفوري وتصحيح الأخطاء بعد معرفة نتائج الطلبة ومراعاة

الفروق الفردية بين الطلبة وتعدد وتنوع مصادر المعلومات والمعرفة والاستخدام السهل والميسر للأجهزة والأدوات وتبادل الخبرات بين الطلبة وسهولة تغيير وتطوير المادة العلمية فيه بسهولة في ضوء التغييرات والاكتشافات العلمية الجديدة.

وبذلك فقد أصبح التعليم الالكتروني وتقنياته المتعددة ضرورة من ضرورات التعليم الجامعي في الوقت الحاضر، حيث اعتبر الاهتمام به والاستفادة من إمكانياته الكبيرة مظهراً اساسياً وفاعلاً من مظاهر الاهتمام والعناية بتعزيز العملية التعليمية في المؤسسات الجامعية.

إن التعليم الالكتروني ليس بديلاً عن التعليم الجامعي النظامي الاعتيادي وهو لا يقل عنه شأناً ولا يقلل من أهميته، ولكنه يعتبر إضافة نوعية حديثة له لمواجهة المواقف الجديدة والتطورات الحاصلة في المجتمع وأسلوبا تعزيزياً نافعاً لما يدرسه الطلبة في المحاضرات الاعتيادية، وعليه فهو يتكامل مع التعليم الاعتيادي ويعززه ويطوره ويكون معه منظومة تعليمية متطورة ومتكاملة ويعمل على توفير بيئة تفاعلية للطلبة.

وتتكون منظومة التعليم الالكتروني من مدخلات وعمليات ومخرجات وتغذية راجعة، ويتطلب تنفيذ هذه المنظومة مجموعة من المتطلبات والمكونات الأساسية تتكامل مع بعضها البعض لغرض إنجاح هذه المنظومة وعناصرها المختلفة.

إن التعليم الالكتروني أكدت استخدامه الاتجاهات التربوية الحديثة التي تهتم بالتعلم الذاتي وتفريد التعليم أشارت معظم الدراسات والبحوث العلمية التي أجريت في هذا المجال بأن أفضل وسيلة لتعلم الطالب وزيادة كفاءته هو عندما يكتسب المعلومات بنفسه باحثاً ومنقباً عنها وباستخدام مختلف التقنيات التربوية الحديثة، لأنه لو أردنا أن يكون المنهج المقدم للطلبة فعالاً وكفوءاً فلابد أن يشتمل على وسائل عديدة لاستثارة تفكير الطلبة وقدراتهم وتقديم المادة الدراسية لهم حسب إمكانياتهم

ومستوياتهم العلمية والمعرفية، وهذا يؤدي بالتالي إلى احتواء المناهج الدراسية على وسائل عديدة ومتنوعة تؤدي جميعها لنفس الهدف، وهو ضمان تعلم الطلبة بصورة فاعلة وتكون مساعدة للمدرس في عملية التدريس، وعليه فإن التعليم الالكتروني أصبح أسلوباً للتبادل المعرفي بين مختلف المؤسسات التعليمية في العالم واستطاع إيجاد تغييرات جذرية في أنظمتها التعليمية وبرامجها الدراسية.

إن التطور العلمي والتكنولوجي أدى إلى ظهور تغير في دور المعلم وتطوير فلسفة التعليم حيث لم يعد دوره تقليدياً قاصراً على نقل المعارف والعلوم وتلقينها، وإنما أصبحت وظائفه تتميز بالتجديد والتغيير ويتطلب أداؤها خبرات جديدة لابد من اكتسابها فهو يفترض ان يكون مستوعباً وتفاعلاً مع التطورات العلمية التكنولوجية متميز بقدرته على تصميم مجالات التعليم وتوظيف ما يتوفر له من تقنيات تربوية لصالح الموقف التعليمي.

ويعد التعليم الجامعي أحد المكونات الأساسية والريادية للنظام التعليمي في جميع البلدان وهي الأكثر نمواً وتطوراً فيها، وبالتالي لها القابلية على التعامل مع التغييرات الاجتماعية والمستجدات الحديثة واستيعابها بدرجة أكبر وبصورة انضج من المؤسسات التعليمية الأخرى الأدنى منها.

وهذا أدى إلى أن ينظر التربويون في البدء إلى مؤسسات التعليم الجامعي لغرض استخدام هذه المستجدات فيها ومنها التعليم الإلكتروني لغرض استثماره لأحداث تغيير نوعي وجذري في أنظمتها التعليمية بجميع أهدافها ومدخلاتها وعملياتها ومخرجاتها، وبذلك دخل التعليم الجامعي في مرحلة جديدة وكبيرة من التغيير والتطور.

وقد تزايدت أعداد الجامعات والمؤسسات التعليمية العليا التي تستخدم التعليم الالكتروني لتعزيز مناهجها الدراسية من خلال قيامها باستخدام بعض

البرامج التعليمية المعدة لتعزيز تعلم الطلبة وتزويدهم بمعلومات إضافية كثيرة عن المادة الدراسية التي تم دراستها في المحاضرات الاعتيادية.

وقد أدى استخدام التعليم الإلكتروني في التعليم الجامعي إلى تغيير الدور التقليدي للأستاذ الجامعي في العملية التعليمية من كونه مصدر المعلومات الوحيد للطلبة إلى مرشد وموجه لهم إضافة إلى كونه متعلماً في الوقت نفسه.

وهذا أدى إلى زيادة وتعزيز التعاون بين الأستاذ الجامعي وطلبته حول آليات وأساليب استخدام التعليم الإلكتروني المختلفة وكيفية التعامل معها والتفاعل للحصول على بيئة تعليمية فعالة وتفاعلية، من خلال الأمور الايجابية العديدة التي يمكن تحقيقها من خلال التعليم الإلكتروني، كونه أداة فعالة للتعليم والتدريب ويعمل على تكامل التعليم والتدريب في هيكل تنظيمي موحد ومتكامل بالإضافة إلى تقديمه حلولاً متكاملة وجذرية للعديد من المشكلات التي يعاني منها التعليم الجامعي الاعتيادي بصورته الحالية.

إن التعليم الجامعي إذا لم يهيئ نفسه وإمكانياته للتعامل مع هذه التطورات العلمية والتكنولوجية الحديثة بما فيها التعليم الإلكتروني وغيره والتي تتسارع بصورة كبيرة بحيث لا يمكن التخلف عنها ولا يمكن التأخر في التفكير بضرورة الاستفادة من امكانياتها ، فأن هذا سوف يؤدي بالتعليم الجامعي إلى انه يجد نفسه متخلفاً ومتأخراً عن ركب الحضارة والتقدم العلمي والتكنولوجي وبالتالي غير قادر على تخريج الأفراد القادرين على التعامل معها بكفاءة وفاعلية لغرض تطوير المجتمع.

إن جودة التعليم الالكتروني ونجاحه يعتمد بدرجة كبيرة على طبيعة الممارسات التدريسية التي يتم استخدامها وتوظيف تطبيقاته من خلالها وفي ضوء الحاجة الفعلية له، وليس من خلال الأجهزة والأدوات المستخدمة على الرغم من أهميتها في رفع كفاءته وجودته، ويجب أن يتم التطور الحقيقي للممارسات التدريسية

في التعليم الالكتروني في إطار توظيف استخدام التقنيات الحديثة من خلال تلك الممارسات التدريسية والتي تظهر بوضوح من خلال استخدام تقنيات التعليم الإلكتروني في التعليم التفاعلي والأنشطة التفاعلية مما يؤدي إلى زيادة فهم المتعلمين وتطور نموهم المفاهيمي.

إذن يمكننا القول بأن التطور الذي نرجوه للتعليم الالكتروني وتطبيقاته المتعددة لن يتم بدرجة عالية من الكفاءة إلا من خلال تقديم أفضل التصورات للعملية التعليمية التعلمية وليس من خلال التركيز فقط على تطوير الوسائل التقنية والتي يمكنها فقط إتاحة فرص واسعة ومتعددة لتطوير وتحسين طرائق وأساليب التعليم والتعلم.

إننا مطالبون بتوعية المجتمع بأهمية استخدام التعليم الالكتروني بصورة متكاملة ومتوازية ومصاحبة للتعليم الاعتيادي في مؤسساتنا التعليمية الجامعية والأخرى ومدى أهميته في تجاوز حدود الزمان والمكان واختصار التكاليف إضافة لتحقيقه لمبدأ ديمقراطية التعليم من خلال إتاحة الفرصة للتعليم لجميع شرائح المجتمع.

ومن كل ما ورد يظهر لنا جلياً أهمية وضع معايير قياسية لضبط جودة برمجيات التعليم الالكتروني حتى تسهم في بناء مجتمع المعرفة بصورة صحيحة ومتكاملة ومتفق عليها.

بعد الدراسة التي أجراها الباحث على المعايير القياسية لإنتاج برمجيات التعليم الالكتروني وتصميم البرامج التعليمية توصل إلى النتائج الآتية:

1) يواجه التعليم الالكتروني مصاعب قد تطفي بريقه وتعيق انتشاره بسرعة وأهم هذه العوائق قضية المعايير المعتمدة.

2) غالباً ما تؤخذ القرارات التقنية من قبل التقنيين أو الفنيين معتمدين في ذلك على استخداماتهم وتجاربهم الشخصية، وغالباً لا يؤخذ بعين الاعتبار مصلحة المستخدم.

3) المعايير المتعارف عليها حالياً في مجال التعليم الإلكتروني لا ترقى إلى درجة معيار مصادق عليه من قبل منظمة المعايير العالمية ISO وهي لا تزال بمثابة مواصفات Specification أو إرشادات Guideline أو مقاييس Criterions، وذلك يعود إلى أن مجال التعليم الالكتروني وما يشتمل عليه من نظام إدارة تعلم LMS، ومحتوى تعليميي Content لا يزال في مرحلة نمو متسارعة أدت إلى إحداث تغييرات متلاحقة ومتسارعة في المجال، بينما المعايير ترتكز على الاستقرار وهي درجة لم يصل إليها التعليم الالكتروني إلى الآن.

4) تعتبر معايير SCORM الأكثر شمولاً للمواصفات القياسية لبناء وتصميم نظم التعليم الإلكتروني والبرامج التعليمية.

مفهوم التعليم الإلكتروني

التعليم الإلكتروني هو طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة، ورسومات، وآليات بحث، ومكتبات إلكترونية، وكذلك بوابات الإنترنت سواءً كان عن بعد أو في الفصل الدراسي المهم المقصود هو استخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة.

والدراسة عن بعد هي جزء مشتق من الدراسة الإلكترونية وفي كلتا الحالتين فإن المتعلم يتلقى المعلومات من مكان بعيد عن المعلم (مصدر المعلومات)، وعندما نتحدث عن الدراسة الإلكترونية فليس بالضرورة أن نتحدث عن التعليم الفوري المتزامن (Online learning)، بل قد يكون التعليم الإلكتروني غير متزامن،

فالتعليم الافتراضي: هو أن نتعلم المفيد من مواقع بعيدة لا يحدها مكان ولا زمان بواسطة الإنترنت والتقنيات.

التعليم الإلكتروني المباشر:

تعني عبارة التعليم الإلكتروني المباشر، أسلوب وتقنيات التعليم المعتمدة على الإنترنت لتوصيل وتبادل الدروس ومواضيع الأبحاث بين المتعلم والمدرس، والتعليم الإلكتروني مفهوم تدخل فيه الكثير من التقنيات والأساليب، فقد شهد عقد الثمانينيات اعتماد الأقراص المدمجة CD للتعليم لكن عيبها كان واضحاً وهو افتقارها لميزة التفاعل بين المادة والمدرس والمتعلم أو المتلقي، ثم جاء انتشار الإنترنت مبرراً لاعتماد التعليم الإلكتروني المباشر على الإنترنت، وذلك لمحاكاة فعالية أساليب التعليم الواقعية، وتأتي اللمسات والنواحي الإنسانية عبر التفاعل المباشر بين أطراف العملية التربوية والتعليمية ويجب أن نفرق تماماً بين تقنيات التعليم ومجرد الاتصال بالبريد الإلكتروني مثلا، وسنتناول التدريب في الشركات والتعليم في المدارس والجامعات لنتبين فعالية هذا الأسلوب الجديد الذي حملته الإنترنت لنا.

الواقعية في التعليم:

يعتبر الافتقار للنواحي الواقعية في عملية التعليم الإلكتروني المباشر أهم عيوب هذا الأسلوب في التعليم الذي يحتاج في بعض الحالات للمسات إنسانية بين المتعلم والمدرس، ونخص هنا بالحديث الفئات التي يجدي فيها التعليم الإلكتروني المباشر وحالياً نجد انه يستهدف طلاب المرحلة الثانوية بشكل رئيسي ثم طلبة الجامعات والمهن الأخرى مثل الأطباء والمهندسين أي بشكل أو بآخر التدريب المؤسسي الذي يتلقاه العاملون والفنيون في المؤسسات والشركات الكبيرة على اختلاف مجالاتها.

وهناك مواد تعليمية تصلح للتعليم الإلكتروني المباشر وتحقق فعالية كبيرة، فمثلا يمكنني أن أشرح لك مطولاً عن ظاهرة علمية طبيعية ولكن لرحلة مدرسية أو الذهاب إلى المختبر ومشاهدة هذه الظاهرة بصورة مباشرة أن يغني عن كل الجهد الذي يمكن أن نبذله في نظام التعليم الإلكتروني المباشر لشرح تلك الظاهرة، أي أن مادة التعليم الإلكتروني المباشر يجب أن تكون مناسبة له وملائمة لأسلوبه، ولذلك يمكننا القول وبكل ثقة أنه يمكن اعتماد التدريب الإلكتروني المباشر بصورة ناجحة كمتمم لأساليب التعليم التربوية الأساسية وذلك لتطوير الموارد المتاحة للطلاب لتدريبهم على استخدام التقنية لتحسين التعلم وإيجاد مدارس أكثر مرونة وزيادة تفاعل أولياء الطلبة في العملية التعليمية إضافة لزيادة وصول الطلاب وإتاحة التقنية هم وتوسيع فرص التطوير المهني للمعلمين ويمكن للتقنية أن تعزز قدرات الطلاب والمدرسين والتربويين.

ويرى بعض التربويين والخبراء أن التعليم الإلكتروني المباشر أو التعليم بالاعتماد على الكمبيوتر سيلقى مقاومة تعيق نجاحه إذا كان يخل بسير العملية التعليمية الحالية، أو يهدد أطرافها الحاليين لكونه أحيانا يعتمد على حلول جذرية في تنفيذه.

التعليم الإلكتروني المعتمد على الحاسب:

لا زال التعليم الإلكتروني المعتمد على الكمبيوتر CBT Computer-Based Training أسلوباً مرادفاً للتعليم الأساسي التقليدي ويمكن اعتماده بصورة مكملة لأساليب التعليم المعهودة وبصورة عامة يمكننا تبني تقنيات وأساليب عديدة ضمن خطة تعليم وتدريب شاملة تعتمد على مجموعة من الأساليب والتقنيات، فمثلاً إذا كان من الصعب بث الفيديو التعليمي عبر الإنترنت فلا مانع من تقديمه على أقراص مدمجة أو أشرطة فيديو VHS طالما أن ذلك يساهم في رفع جودة ومستوى التدريب والتعليم ويمنع اختناقات سعة الموجة على الشبكة ويتطلب

التعليم الإلكتروني ناحية أساسية تبرر اعتماده والاستثمار فيه وهي الرؤية النافذة للالتزام به على المدى البعيد وذلك لتجنب عقبات ومصاعب في تقنية المعلومات ومقاومة ونفور المتعلمين منه، ويحضرني هنا قول أحد أساتذتي وهو أحد من المخضرمين في التعليم والتوجيه التربوي حيث قال لي مؤخراً أنه كان ينفر من الكمبيوتر والحديث عنه من كثرة ما سمعه من مبالغات حوله على أنه العقل الإلكتروني الذكي الذي سيتحكم بالعالم لكنه أدرك أن الكمبيوتر لا يعدو كونه جهاز غبي ومجرد آلة يتوقف ذكائها المحدود على المستخدم وبراعته في إنشاء برامج ذكية وفعالة تجعل من المستخدم يستفيد منها بدلاً من أن تستفيد هي وتستهلك وقته وجهده بلا طائل ويكمن في قوله هذا محور نجاح التعليم الإلكتروني الذي يتوقف على تطوير وانتقاء نظام التعليم الإلكتروني المناسب من حيث تلبية متطلبات التعليم كالتحديث المتواصل لمواكبة التطورات ومراعاة المعايير والضوابط في نظام التعليم المختار ليكفل مستوى وتطوير المتعلم ويحقق الغايات التعليمية والتربوية إذ أن تقنية المعلومات ليست هدفاً أو غاية بحد ذاتها بل هي وسيلة لتوصيل المعرفة وتحقيق الأغراض المعروفة من التعليم والتربية ومنها جعل المتعلم مستعداً لمواجهة متطلبات الحياة العملية بكل أوجهها والتي أصبحت تعتمد بشكل أو بآخر على تقنية المعلومات وطبيعتها المتغيرة بسرعة.

خصائص التعليم في المجتمع المعلوماتي؟

الفضاء المعلوماتي هو مفهوم الفضاء حيث الكلمات والعلاقات الإنسانية والبيانات، والقوة تظهر بواسطة الأشخاص الذين يستعملون تقنية الحاسب كوسيط للاتصال، أما المجتمعات الافتراضية: فهي مجموعات ثقافية تنشأ عند التقاء مجموعة من الأشخاص بعضهم ببعض في الفضاء المعلوماتي بوضوح وبساطة، في الماضي كانت مفاهيم التمييز أو التفريق والعضوية هي من العوامل وثيقة الصلة بتطور المجتمعات، فالأشخاص الذين يشتركون في هوايات معينة يشكلون مجتمعات من أجل مواصلة هواياتهم التي تميزهم عن باقي المجتمعات، إضافة إلى ذلك المجتمعات تتميز

المجتمعات بصورة عامة تتميز على أساس المكان فالمدينة الصغيرة أو القرية وما حولها تشكل مجتمعاً وهكذا، ومع ظهور الاتصالات الإلكترونية والواقع الافتراضي، أصبح من الصعب تحديد ماذا تعني كلمة مجتمع، المجتمعات نسجت بأنواع مختلفة وبخصائص متنوعة، لذلك كان الدخول في عالم المجتمعات الافتراضية والقدرة على التدريب عن بعد يستلزم عمليات مختلفة تماماً من الصعوبة إنجازها من قبل بعض الأشخاص.

فالنطاق الذي يستخدم فيه الأشخاص الحاسب كوسيط للاتصال من أجل تعليم أشخاص جدد لإعادة تعليمهم أو هواياتهم أو جذبهم وضمهم إلى المجموعات أو المذاهب والمجتمعات التي يعملون فيها، تلك هي القضايا الرئيسة لبناء مجتمع يكون الحاسب الآلي فيه وسيطاً، ولذا فإن بعض الباحثين أعطوا مصطلح آخر للفرد في المجتمع الافتراضي وهو الشخصية الإلكترونية (عندما يعمل الشخص على الحاسب مع أشخاص آخرين)، وفي هذه الحلقة سوف نتناول أهم التقنيات الفنية التي يجب مراعاتها عند التدريب في المجتمع الإفتراضي.

شروط التعليم في المجتمع الفضائي:

1) القدرة على مواصلة الحوار الداخلي من أجل إعداد الإجابات.
2) إنشاء شكل من الخصوصية بلغة الفضاء للشخص من مكان اتصاله وكذلك إنشاء إحساس داخلي لديه بالخصوصية.
3) القدرة على البحث في المواضيع العاطفية في الشكل النصي.
4) القدرة على إنشاء صورة فكرية عن الزميل المقابل في عملية الاتصال.
5) القدرة على إنشاء إحساس بالحضور الفوري أثناء عملية الاتصال.

إذاً فالبيئة الإلكترونية تسمح للمتدرب بنشوء شخصيته الإلكترونية، والأشخاص الإنطوائيين هم أكثر ملائمة للتعليم في البيئات الافتراضية، فهي شيء مشجع بالنسبة للأشخاص الإنطوائيين بأن يأخذوا متسع من الوقت للتفكير حول الموضوع المطروح قبل الرد عليه، أما بالنسبة للأشخاص المنفتحين أو الاجتماعيين فالتفاعل في بيئتهم يصبح صعب ولكنه ليس بالمستحيل، لأن تفاعلهم يكون بوجودهم بين الآخرين، لذلك فاختيار التعليم الأفضل هو التعليم في أجواء حية وهذا يعطيهم القدرة على الأداء الأفضل ومن ثم الحصول على النتائج الأفضل، أما الانطوائيين فإنجازهم يكون أفضل في الأجواء الهادئة أو البيئات الافتراضية لذا فهم لا يجدون صعوبة في الانضمام إلى البيئات الافتراضية عكس الأشخاص الاجتماعيين الذين يرغبون دوماً في البيئات الاجتماعية الصاخبة.

والسؤال المهم هو هل بإمكان المجتمعات بناء مجموعات فورية للتعليم مكتملة من غير أن تتقابل المجموعات وجهاً لوجه؟

على الرغم من أهمية الالتقاء وجهاً لوجه في بعض النواحي العلمية، إلا أن هذا الالتقاء غير ملائم لتغيير تكوين المجموعات الفورية المستمرة، لأنه بالإمكان إيجاد تدريب بدون هذا النوع من الاتصال، وذلك من خلال مجالس النقاش وغرف الحوار وغيرها حيث يلتقي المشاركين ويدلوا بأفكارهم وآرائهم ومقترحاتهم وتعليقاتهم عن الأهداف، الأخلاق، العوائق، أساليب الاتصال، هذه هي المبادئ في المجتمعات التي تتقابل وجهاً لوجه وهذا الشيء يحدث في المجتمعات الإلكترونية.

الخطوات الأساسية التي يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار عند التعليم في المجتمعات الافتراضية:

1) تعريف واضح لأهداف المجموعة.

2) إنشاء موقع مميز للمجموعة.

3) تعيين قائد فعّال من المجموعة.

4) تعريف المبادئ والسلوك.

5) السماح بتنظيم أدوار الأعضاء.

6) السماح والتسهيل للمجموعات الفرعية.

7) السماح للأعضاء بحل نزاعاتهم.

8) العمل بهذه الخطوات قد يعزز ويشجع الاتصالات وسط الأعضاء.

النزاع في المجتمعات الإفتراضية:

اتسمت التحولات التي حدثت في المجتمعات بالسرعة الكبيرة مما أدى إلى صعوبة تحديد تسمية المجتمع، فالمجتمعات اليوم تتشكل حول قضايا الهوية والمبادئ المشتركة وليس على أساس المكان الجغرافي، وبهذا يمكن تعريف المجتمع على أنه وحدة متكاملة مستمرة تنشأ عند التقاء عدد من الأشخاص في اهتمامات مشتركة، وعندما يلتقي الأشخاص حول أهداف مشتركة من أجل العمل على إنجازها وتطوير المبادئ السلوكية، وقد تحدث النزاعات بين الأعضاء أثناء النقاش الفضائي حول المواضيع المطروحة لتحقيق تلك الأهداف، وبالتالي يجب على المجموعات مواصلة الحديث وعدم التوقف من أجل إنجاز المهام كفريق واحد، وعند محاولة تجنب النزاعات قد يؤدي ذلك إلى تفكك المجموعة، فالنزاعات مرحلة أساسية يجب العمل خلالها وذلك للوصول إلى مرحلة الإنجاز، وقد أثبتت كثير من الدراسات أن العمل في المجموعات الفورية يتشابه تماماً مع المجموعات التي تعمل وجهاً لوجه.

يمكن حدوث النزاعات في المجتمعات الإلكترونية أكثر من المجتمعات التقليدية، وذلك بسبب عدم وجود المتحاورين وجهاً لوجه وعدم تمكنهم من التحاور اللفظي الذي قد يؤدي إلى يؤدي إلى سوء الفهم، ثم صعوبة التعبير العاطفي من خلال النص، لذا فإمكانية حل النزعات تكون أكبر من خلال الوسائل الإلكترونية.

مبادئ وإجراءات حل النزعات في التعليم في المجتمعات الافتراضية والتعليمية الفورية؟

العمل خلال النزاعات يساعد على إيجاد تواصل قوي بين أعضاء المجموعة ويؤدي إلى نتائج ايجابية، وفي المجتمعات التعليمية الفورية سوف تسهم النزعات في إيجاد نوع من التماسك بين الأعضاء بل وتسهم أيضاً في جودة نتائج العملية التعليمية، لذا فالأستاذ في بيئة التعليم الفورية يجب أن يكون مرتاحاً في حال حدوث النزاع. وهنا تجدر الإشارة إلى نقطة مهمة وهي أن هناك خطورة عندما لا يتمكن الأستاذ من حل النزاع في المجتمعات الإلكترونية، ففشله في التأثير أو الدعم في حل النزاع قد يؤدي إلى تدمير للعملية التعليمية بل وإحجام وحذر من قبل الطلاب المشاركين.

وبناءً عليه يمكن القول بأنه يجب أن يوجه الاهتمام في التعليم عن بعد إلى تنمية الإحساس بالوحدة داخل مجموعة المشاركين وذلك لإنجاح العلمية التعليمية، فالمجتمع التعليمي هو الأداة التي تحدث العملية التعليمية الفورية من خلاها، فالأعضاء يعتمدون على بعضهم البعض لإنجاز النتائج المطلوبة من المنهج التعليمي ومثال ذلك عندما يلج (يدخل) أحد المشاركين في موقع المقرر ولا يحدث هناك أي نوع من التفاعل لعدة أيام فإن هذا الشيء يؤدي إلى الإحباط وتثبيط الهمم.

النموذج الجديد للأستاذ هو الذي يعطي الإحساس بالاستقلال وروح المبادرة والإبداع وذلك أثناء الحوار والمشاركة والتشجيع على طرح الأسئلة.

التفاعل في عملية التعليم الإفتراضي:

في التعليم التقليدي يرى الطلاب بعضهم البعض، ويعرف بعضهم بعضاً معرفة جيدة من خلال العملية التعليمية، ولكن السؤال كيف نجعل كل هذا التعارف والتفاعل يحدث عندما يكون الاتصال مقتصراً على النص أو الصوت عبر شاشة الحاسب فقط؟ حقيقة لا يمكن أن يحدث ذلك على الفور، لكن يمكن تسهيل ذلك

بطريقة واحدة يمكن تطويرها وهي النقاش المتبادل للإرشادات بغض النظر عن كيفية المشاركة بين المجموعات مع بعضها البعض، وتكون بداية المنهج بإرسال رسائل ترحيبية وتعريفية وهذا الشيء يعتبر مفيداً للبدء في التعارف الافتراضي، فالأستاذ في هذا النوع من التعليم يجب أن يكون مرناً بطرح جدول أعماله وبرامجه لكي يتمكن من سير العملية التعليمية ثم السماح للطلاب بتأدية برامجهم الخاصة كل وفق احتياجاته الخاصة، وهذا يعني أن النقاش قد يتم بصورة لا يشعر فيها الأستاذ بارتياح كامل بسبب الحرية الكاملة والمطلقة للطالب وصعوبة التحكم في غرف النقاش، ولكن الذي يستطيع عملة توجيه النقاش في اتجاه آخر يخدم العملية التعليمية بطريقة سليمة.

بيئة التعليم في المجتمع الافتراضي تحتاج إلى مساحة معينة للقضايا الشخصية في التعليم الفوري، وهذا الشيء يمكن عمله ومتابعته طيلة فترة الدراسة، وهذه المساحة إذا لم تنشأ قد تؤدي ببعض الطلاب بالبحث عن طرق أخرى مثل استعمال البريد الإلكتروني لطرح أمورهم الشخصية، وشعور بعضهم بالوحدة والانعزالية عندما يفقدون هذه المساحة مما يؤدي إلى شعوره بعدم الإشباع والإحساس بأن العملية التعليمية لا تلبي احتياجاته، لذلك لابد من إعداد هذه المساحة في بيئة التعليم الإلكتروني.

والسؤال الآن هو هل كل الدروس الإلكترونية فعالة؟ وهل كل برامج التعليم عن بعد تستخدم أدوات ذات فعالية؟

لا يمكن أن يتكون مجتمع التعليم الإلكتروني بواسطة شخص واحد، فالأستاذ مسئول عن تسهيل العملية التعليمية، والطلاب والمشاركين مسئولين عن إنشاء هذا المجتمع، بهذه الطريقة يمكن القول بأننا أسسنا دروساً إلكترونية فعالة، والطلاب لا يقتصر دورهم على الوصول إلى المقررات فقط بل يتعدى إلى المشاركة والتعليق وإبداء الرأي في كل القضايا المطروحة، أما الأستاذ فعليه دائماً التوجيه والتحكم في العملية التعليمية والعمل على أن تكون الدروس ملائمة وجاذبة لجعل الطلاب

مواظبين عليها كي يحصل التواصل بين الطلاب فيما بينهم وكذلك بينهم وبين الأستاذ لبناء المجتمع التعليمي.

إن إمكانية التفكير قبل الرد والتعليق وإبداء الملاحظات تساعد على رفع روح المشاركة والالتزام، فالتعليم الإلكتروني يجعل النقاش مفتوح في المواضيع المطروحة، إذ أن المشاركين ليس لديهم أي خوف أو تحفظ فآرائهم ترسل عبر تقنية لا يشاهدهم فيها أحد حيث يتم التوجيه للحصول على الإجابة الصحيحة عبر النقاش بين الطلاب، إضافة إلى ذلك فإن العمل عبر الوسائل المكتوبة وفي غياب المشاهدة المباشرة يتيح فرصة للمشاركين بالتركيز على معاني ومضمون الرسائل، ونتيجة لذلك فإن الأفكار تتطور وتكون أكثر نضجاً، وإنشاء البنية الاجتماعية يعني الوصول إلى السمة المميزة لبنية الدروس التي نصل عندها إلى عملية تعليمية فعالة، فالقدرة على التعاون وإنشاء المعرفة مؤشران على التئام ونجاح المجتمع التعليمي الافتراضي.

النتائج المتوقعة من إنشاء المجتمع الفوري:

1) التواصل الفعال مع محتويات المنهج وبين المشاركين فيما بينهم.

2) التعاون المشترك خلال العملية التعليمية بين الطلاب فيما بينهم أكثر من تواصلهم مع الأستاذ.

3) مشاركة المصادر بين الطلاب.

4) الدعم والتشجيع المتبادل بين الطلاب وذلك عند تقييم أعمالهم فيما بينهم.

5) إنشاء بنية اجتماعية فورية صلبة ومتماسكة.

عند بناء المجتمعات الإفتراضية يجب معالجة عدد من المواضيع وهي:

1) الافتراض مقابل الاتصال الإنساني، الترابط، الاندماج.

2) مشاركة المسئولية، اللوائح، الأدوار، المبادئ، والمشاركة.

3) المواضيع النفسية.

4) الخصوصية، الأخلاق.

الافتراض مقابل الاتصال الإنساني، الترابط، والاندماج:

من الصعوبة إيصال الأحاسيس عبر الوسائط النصية الفورية خاصة الغضب، لكنها ليست مستحيلة حيث يعتمد ذلك على نمو وتطور المجتمع ونوعه وهل يستخدم الاتصال الحقيقي (البشري) والافتراضي، بعض المشاركين في التعليم الافتراضي لا يعيرون اهتمام لما يقولون ويكتبون بل لا يكتبون بوضوح وذلك لاعتقادهم بأن الجميع يعرفهم وهذا قد يؤدي إلى سوء العلاقة بين الطرفين، وذلك لأن من المستحيل للأشخاص الذين يتقابلون لفترة بسيطة عبر المجتمعات الافتراضية معرفة بعض معرفة حقيقية وعميقة.

وفي الواقع فإن المتتبع لواقع التعليم الافتراضي يجد أنه مناسب جداً للأشخاص الإنطوائيين والمنعزلين، فالشخص المنعزل بإمكانه الجلوس على الحاسب والتواصل مع الناس من غير مشاجرات أو شحناء.

إن المفهوم الافتراضي كمفهوم عكسي للتواصل الإنساني في الاتصال الإلكتروني أسس الثنائية الزائفة وذلك لأن الأشخاص هم الذين صنعوا أدوات الاتصال بغض النظر عن نوعها سواء أكانت نصية أم افتراضية، فالاتصال النصي يجعلنا نفكر بعمق حول كلامنا الذي نرسله عبر الاتصالات الفورية.

مشاركة المسؤوليات والقواعد والوظائف والمبادئ:

عند النظر إلى كيفية تطور المجتمع فإننا نبدأ في دراسة موضوع المسؤوليات المشتركة، القواعد، الأدوار، المبادئ، إذاً نحن نشترك في المسؤوليات لتطوير المجموعات من خلال المشاركة، ثم لابد من إتباع القواعد والعمل بها.

وعندما ننظر إلى المجموعات من حولنا نلاحظ أن هناك شخص يحاول أن تبقى العلاقات مستمرة عند حدوث ضعف في النقاش بينما البعض الآخر يحاول تسوية الخلافات، وآخر يتفقد الحضور والغياب، فظهور هذه الأدوار مؤشر على تطور المجتمعات الإفتراضية.

التواصل بين المجموعات ينشئ المبادئ، فالمجموعات يمكنها أن تناقش أهدافها عبر طرق الاتصال، ومثل هذا النقاش يساعد على نشوء مجتمع عاطفي يشعر فيه الشخص بالأمن والخصوصية، ومساحة من التماسك تساعده في مشاركة الأفكار بحرية أثناء العملية التعليمية.

في التعليم التقليدي وجود الطالب في قاعة الدرس يعتبر حضور حتى لو كان صامتاً، أما في التعليم الإلكتروني فإن الطالب الذي يحضر ولا يشارك فكأنه غير حاضر، لذلك لابد أن يعير المعلم في التعليم الإلكتروني اهتماماً كبيراً لمشاركة جميع الطلاب، ولكي نكون متعاونين لابد أن نكون جميعاً مشاركين.

القضايا النفسية في التدريب في المجتمعات الافتراضية:

إن انخراط الناس في المجتمع له فوائد عديدة، ولكن في نفس الوقت فإن هناك أموراً تسبب القلق، فالاضطهاد يمكن أن يدمر الناحية النفسية، والإحساس بالضغط يمكن أن ينتج عنه إحساس بالخوف والقلق وعدم الاستقرار مما يؤدي إلى شعور الشخص بأنه دخيل، وقد ينتج عن ذلك أن يصبح الشخص كثير الصمت والانعزال.

وقد يحدث في بعض الأحيان أن يتحدث بعض الأشخاص عن التمييز في اللون والجنس والدين، وحدوث مثل هذه الأشياء في المجتمع التعليمي يجعل المتدرب قلق وغير مرتاح وببساطة قد يترك الطالب الدراسة، لأنه من الصعوبة على الأستاذ أن يلزم الطالب برأيه وفكره مع تلك المجموعات.

إن المسائل النفسية من وجهة نظر تقنية تعتمد على نوع وبيئة البرمجيات والآليات المستخدمة، فإذا أحس الشخص بأنه مرتاح تجاه تلك البرمجيات فهذا يعني أنه مرتاح وآمن نفسياً في تلك البيئة، وهناك أيضاً أشياء قد تؤدي إلى مشاكل نفسية كالإجهاد البصري وآلام الظهر والصداع.

الأستاذ يجب أن يكون على دراية ومعرفة بالمسائل النفسية التي قد تؤثر على نجاح أو فشل العملية التعليمية في المجتمع الإلكتروني، وبناء عليه يجب تشجيع الطلاب على المجازفة وعدم الخوف خاصة في طرح الأفكار.

وعند التفكير في الأحاسيس عبر المجتمع الإلكتروني، يبدو وكأننا نتحدث عن شيئين متناقضين، ومع ذلك فإننا نؤمن أن الأحاسيس والمشاعر تدخل المجتمع الإلكتروني عبر عدد من المداخل وبذلك تدخل الدروس الإلكترونية، بما أن المجتمع الإلكتروني أساسه الإنسان وهذا الإنسان مجموعة من الأحاسيس والمشاعر إذاً فهذه الأحاسيس هي الطاقة الكامنة التي تحركه ومن المهم في التعليم الإلكتروني أن يهتم الأستاذ بأحاسيس ومشاعر الطلبة.

كما يجب ملاحظة أنه في أي تفاعل اجتماعي تحدث محاولات اعتداء عن طريق الاتصال، فهناك مشاكل كثيرة تحدث عن طريق الاتصال بين الناس، ومع ذلك فالاتصال له فوائد كبيرة تفوق مخاطره، إن الخصوصية قضية كبيرة في أي مجتمع، وهي تظهر في المجتمع عبر طرق عديدة كالاتصال الهاتفي، والاتصال عبر البريد العادي أو

البريد الإلكتروني ولا يوجد هناك ضمان بحفظ هذه الخصوصية من الاعتداء، وهكذا الحال بالنسبة للاتصال الذي يحدث في المجتمع الإفتراضي.

أما الكلام عن الأخلاق فيفتح مساحة واسعة للنقاش والجدل ذلك أن هذه القضية ظهرت مع استخدام الإنترنت والدروس الإلكترونية Electronic Classroom، وكذلك قصص كثيرة عند استخدام البريد الإلكتروني E-mail، ثم تطور هذا الموضوع فأصبح يناقش في وسائل الإعلام المختلفة.

لقد ظهرت المشاكل الأخلاقية كذلك بسبب سوء استخدام مصادر التقنية العامة أو المشتركة مثل الطابعات المشتركة في الشبكات، مساحات أقراص التخزين، محطات العمل المفتوحة في الشبكات، وبناء على هذا فيمكن القول بأن القضايا الأخلاقية يجب أن يوضع لها اهتمام في الاتصالات الإلكترونية.

أما الخصوصية في الاتصالات الإلكترونية فهي مستحيلة، فتشفير الرسائل هو المعنى الموثوق به في الخصوصية، ورغم ذلك نجد أن الاتصالات الإلكترونية المستخدمة في المحيط الأكاديمي خاصة تقرأ بواسطة أشخاص آخرين ويحتمل أن يكون الشخص غير موجود في قاعة الدرس فعلياً وقد ينتج عن ذلك خلاف بسبب تلك الخصوصية.

أخيراً يمكن القول بأن التعليم في المجتمع الافتراضي يتم وفق إطار معين خاص تحكمه وتقوده التقنية فالخصوصية والأخلاقيات والجوانب النفسية والاستعداد للتعامل عوامل أساسية في المجتمعات الإفتراضية.

فوائد التعليم :

لاشك أن هناك مبررات لهذا النوع من التعليم يصعب حصرها في هذا المقال ولكن يمكن القول بأن أهم مزايا ومبررات وفوائد التعليم الالكتروني ما يلي:

(1) **زيادة إمكانية الاتصال بين الطلبة فيما بينهم، وبين الطلبة والمدرسة**، وذلك من خلال سهولة الاتصال ما بين هذه الأطراف في عدة اتجاهات مثل مجالس النقاش، البريد الإلكتروني، غرف الحوار، ويرى الباحثين أن هذه الأشياء تزيد وتحفز الطلاب على المشاركة والتفاعل مع المواضيع المطروحة.

(2) **المساهمة في وجهات النظر المختلفة للطلاب**: المنتديات الفورية مثل مجالس النقاش وغرف الحوار تتيح فرص لتبادل وجهات النظر في المواضيع المطروحة مما يزيد فرص الاستفادة من الآراء والمقترحات المطروحة ودمجها مع الآراء الخاصة بالطالب مما يساعد في تكوين أساس متين عند المتعلم وتتكون عنده معرفة وآراء قوية وسديدة وذلك من خلال ما اكتسبه من معارف ومهارات عن طريق غرف الحوار.

(3) **الإحساس بالمساواة**: بما أن أدوات الاتصال تتيح لكل طالب فرصة الإدلاء برأيه في أي وقت ودون حرج، خلافاً لقاعات الدرس التقليدية التي تحرمه من هذا الميزة إما لسبب سوء تنظيم المقاعد، أو ضعف صوت الطالب نفسه، أو الخجل، أو غيرها من الأسباب، لكن هذا النوع من التعليم يتيح الفرصة كاملة للطالب لأنه بإمكانه إرسال رأيه وصوته من خلال أدوات الاتصال المتاحة من بريد إلكتروني ومجالس النقاش وغرف الحوار.

هذه الميزة تكون أكثر فائدة لدى الطلاب الذين يشعرون بالخوف والقلق لأن هذا الأسلوب في التعليم يجعل الطلاب يتمتعون بجرأة أكبر في التعبير عن أفكارهم والبحث عن الحقائق أكثر مما لو كانوا في قاعات الدرس التقليدية.

وقد أثبتت الدراسات أن النقاش على الخط يساعد ويحث الطلاب على المواجهة بشكل أكبر.

(4) **سهولة الوصول إلى المعلم:** أتاح التعليم الإلكتروني سهولة كبيرة في الحصول على المعلم والوصول إليه في أسرع وقت وذلك خارج أوقات العمل الرسمية، لأن المتدرب أصبح بمقدوره أن يرسل استفساراته للمعلم من خلال البريد الإلكتروني، وهذه الميزة مفيدة وملائمة للمعلم أكثر بدلاً من أن يظل مقيداً على مكتبه، وتكون أكثر فائدة للذين تتعارض ساعات عملهم مع الجدول الزمني للمعلم، أو عند وجود استفسار في أي وقت لا يحتمل التأجيل.

(5) **إمكانية تحوير طريقة التدريس:** من الممكن تلقي المادة العلمية بالطريقة التي تناسب الطالب فمنهم من تناسبه الطريقة المرئية، ومنهم تناسبه الطريقة المسموعة أو المقروءة، وبعضهم تتناسب معه الطريقة العملية، فالتعليم الإلكتروني ومصادره تتيح إمكانية تطبيق المصادر بطرق مختلفة وعديدة تسمح بالتحوير وفقاً للطريقة الأفضل بالنسبة للمتدرب.

(6) **ملائمة مختلف أساليب التعليم:** التعليم الإلكتروني يتيح للمتعلم أن يركز على الأفكار المهمة أثناء كتابته وتجميعه للمحاضرة أو الدرس، وكذلك يتيح للطلاب الذين يعانون من صعوبة التركيز وتنظيم المهام الاستفادة من المادة وذلك لأنها تكون مرتبة ومنسقة بصورة سهلة وجيدة والعناصر المهمة فيها محددة.

(7) **المساعدة الإضافية على التكرار:** هذه ميزة إضافية بالنسبة للذين يتعلمون بالطريقة العملية فهؤلاء الذين يقومون بالتعليم عن طريق التدريب، إذا أرادوا أن يعبروا عن أفكارهم فإنهم يضعوها في جمل معينة مما يعني أنهم أعادوا تكرار المعلومات التي تدربوا عليها وذلك كما يفعل الطلاب عندما يستعدون لامتحان معين.

(8) **توفر المناهج طوال اليوم وفي كل أيام الأسبوع** (24 ساعة في اليوم 7أيام في الأسبوع) هذه الميزة مفيدة للأشخاص المزاجيين أو الذين يرغبون التعليم في وقت معين، وذلك لأن بعضهم يفضل التعلم صباحاً والآخر مساءاً، كذلك

للذين يتحملون أعباء ومسئوليات شخصية، فهذه الميزة تتيح للجميع التعلم في الزمن الذي يناسبهم.

(9) **الاستمرارية في الوصول إلى المناهج:** هذه الميزة تجعل الطالب في حالة استقرار ذلك أن بإمكانه الحصول على المعلومة التي يريدها في الوقت الذي يناسبه، فلا يرتبط بأوقات فتح وإغلاق المكتبة، مما يؤدي إلى راحة الطالب وعدم إصابته بالضجر.

(10) **عدم الإعتماد على الحضور الفعلي:** لابد للطالب من الالتزام بجدول زمني محدد ومقيد وملزم في العمل الجماعي بالنسبة للتعليم التقليدي، أما الآن فلم يعد ذلك ضرورياً لأن التقنية الحديثة وفرت طرق للاتصال دون الحاجة للتواجد في مكان وزمان معين لذلك أصبح التنسيق ليس بتلك الأهمية التي تسبب الإزعاج.

(11) **سهولة وتعدد طرق تقييم تطور الطالب:** وفرت أدوات التقييم الفوري على إعطاء المعلم طرق متنوعة لبناء وتوزيع وتصنيف المعلومات بصورة سريعة وسهلة للتقييم.

(12) **الاستفادة القصوى من الزمن:** إن توفير عنصر الزمن مفيد وهام جداً للطرفين المعلم والمتعلم، فالطالب لديه إمكانية الوصول الفوري للمعلومة في المكان والزمان المحدد وبالتالي لا توجد حاجة للذهاب من البيت إلى قاعات الدرس أو المكتبة أو مكتب الأستاذ وهذا يؤدي إلى حفظ الزمن من الضياع، وكذلك المعلم بإمكانه الإحتفاظ بزمنه من الضياع لأن بإمكانه إرسال ما يحتاجه الطالب عبر خط الاتصال الفوري.

(13) **تقليل الأعباء الإدارية بالنسبة للمعلم:** التعليم الإلكتروني يتيح للمعلم تقليل الأعباء الإدارية التي كانت تأخذ منه وقت كبير في كل محاضرة مثل استلام الواجبات وغيرها فقد خفف التعليم الإلكتروني من هذه العبء، فقد أصبح من

الممكن إرسال واستلام كل هذه الأشياء عن طريق الأدوات الإلكترونية مع إمكانية معرفة استلام الطالب هذه المستندات.

(14) **تقليل حجم العمل في المدرسة:** التعليم الالكتروني وفر أدوات تقوم بتحليل الدرجات والنتائج والاختبارات وكذلك وضع إحصائيات عنها وبمكانها أيضا إرسال ملفات وسجلات الطلاب إلي مسجل الكلية.

معوقات التعليم:

التعليم الالكتروني كغيرة من طرق التعليم الأخرى لديه معوقات تعوق تنفيذه ومن هذه العوائق:

1) تطوير المعايير:

يواجه التعليم الإلكتروني مصاعب قد تطفئ بريقه وتعيق انتشاره بسرعة، وأهم هذه العوائق قضية المعايير المعتمدة، فما هي هذه المعايير وما الذي يجعلها ضرورية؟ لو نظرنا إلى بعض المناهج والمقررات التعليمية في الجامعات أو المدارس، لوجدنا أنها بحاجة لإجراء تعديلات وتحديثات كثيرة نتيجة للتطورات المختلفة كل سنة، بل كل شهر أحيانا، فإذا كانت الجامعة قد استثمرت في شراء مواد تعليمية على شكل كتب أو أقراص مدمجة CD، ستجد أنها عاجزة عن تعديل أي شيء فيها ما لم تكن هذه الكتب والأقراص قابلة لإعادة الكتابة وهو أمر معقد حتى لو كان ممكناً، ولضمان حماية استثمار الجهة التي تتبنى التعليم الإلكتروني لابد من حل قابل للتخصيص والتعديل بسهولة.

أطلق مؤخراً في الولايات المتحدة أول معيار للتعليم الإلكتروني المعتمد على لغة XML، واسمه سكورم standard Sharable Content Object Reference Model (SCORM) 1.2.

2) **الأنظمة والحوافز التعويضية** من المتطلبات التي تحفز وتشجع الطلاب على التعليم الإلكتروني، حيث لا زال التعليم الإلكتروني يعاني من عدم وضوح في الأنظمة والطرق والأساليب التي يتم فيها التعليم بشكل وواضح كما أن عدم البت في قضية الحوافز التشجيعية لبيئة التعليم هي إحدى العقبات التي تعوق فعالية التعليم الإلكتروني.

3) **التسليم المضمون والفعال للبيئة التعليمية.**

4) **نقص الدعم والتعاون المقدم من أجل طبيعة التعليم الفعالة.**

5) **نقص المعايير** لوضع وتشغيل برنامج فعال ومستقل.

6) **نقص الحوافز** لتطوير المحتويات.

علم المنهج أو الميثودولوجيا *Methodology*:

غالباً ما تؤخذ القرارات التقنية من قبل التقنيين أو الفنيين معتمدين في ذلك على استخداماتهم وتجاربهم الشخصية، وغالباً لا يؤخذ بعين الاعتبار مصلحة المستخدم، أما عندما يتعلق الأمر بالتعليم فلابد لنا من وضع خطة وبرنامج معياري لأن ذلك يؤثر بصورة مباشرة على المعلم (كيف يعلم) وعلى الطالب (كيف يتعلم).

وهذا يعني أن معظم القائمين في التعليم الإلكتروني هم من المتخصصين في مجال التقنية أو على الأقل أكثرهم، أما المتخصصين في مجال المناهج والتربية والتعليم فليس هم رأي في التعليم الإلكتروني، أو على الأقل ليسوا هو صناع القرار في العملية التعليمية، ولذا فإنه من الأهمية بمكان ضم التربويين والمعلمين والمدربين في عملية اتخاذ القرار.

الخصوصية والسرية :

إن حدوث هجمات على المواقع الرئيسية في الإنترنت، أثرت على المعلمين والتربويين ووضعت في أذهانهم العديد من الأسئلة حول تأثير ذلك على التعليم الإلكتروني مستقبلاً ولذا فإن اختراق المحتوى والامتحانات من أهم معوقات التعليم الإلكتروني.

التصفية الرقمية *Digital Filtering*:

هي مقدرة الأشخاص أو المؤسسات على تحديد محيط الاتصال والزمن بالنسبة للأشخاص وهل هناك حاجة لاستقبال اتصالاتهم، ثم هل هذه الاتصالات مقيدة أما لا، وهل تسبب ضرر وتلف، ويكون ذلك بوضع فلاتر أو مرشحات لمنع الاتصال أو إغلاقه أمام الاتصالات غير المرغوب فيها وكذلك الأمر بالنسبة للدعايات والإعلانات.

1) مدى استجابة الطلاب مع النمط الجديد وتفاعلهم معه.
2) مراقبة طرق تكامل قاعات الدرس مع التعليم الفوري والتأكد من أن المناهج الدراسية تسير وفق الخطة المرسومة لها.
3) زيادة التركيز على المعلم وإشعاره بشخصيته وأهميته بالنسبة للمؤسسة التعليمية والتأكد من عدم شعوره بعدم أهميته وأنه أصبح شيئاً تراثياً تقليدياً.
4) وعي أفراد المجتمع بهذا النوع من التعليم وعدم الوقوف السلبي منه.
5) توفر مساحة واسعة من الحيز الكهرومغناطيسي Bandwidth وتوسيع المجال للاتصال اللاسلكي.
6) الحاجة المستمرة لتدريب ودعم المتعلمين والإداريين في كافة المستويات، حيث أن هذا النوع من التعليم يحتاج إلى التدريب المستمر وفقاً للتجدد التقنية.
7) الحاجة إلى تدريب المتعلمين لكيفية التعليم باستخدام الإنترنت.

8) الحاجة إلى نشر محتويات على مستوى عالٍ من الجودة، ذلك أن المنافسة عالمية.

9) تعديل كل القواعد القديمة التي تعوق الابتكار ووضع طرق جديدة تنهض بالابتكار في كل مكان وزمان للتقدم بالتعليم وإظهار الكفاءة والبراعة.

أخيراً يمكن القول بأنه يجب إعادة صياغة قوانين ولوائح لحفظ حقوق التأليف والنشر، وذلك لحماية هذه الحقوق من الانتهاك وكذلك يطبق في التعليم الإلكتروني.

خلال العقد الماضي كان هناك ثورة ضخمة في تطبيقات الحاسوب التعليمي ولا يزال استخدام الحاسب في مجال التربية والتعليم في بداياته التي تزداد يوماً بعد يوم، بل أخذ يأخذ أشكالاً عدة فمن الحاسب في التعليم إلى استخدام الإنترنت في التعليم وأخيراً ظهر مفهوم التعليم الإلكتروني الذي يعتمد على التقنية لتقديم محتوى للمتعلم بطريقة جيدة وفعالة، كما أن هناك خصائص ومزايا هذا النوع من التعليم وتبرز أهم المزايا والفوائد في اختصار الوقت والجهد والتكلفة إضافة إلى إمكانية الحاسب في تحسين المستوى العام للتحصيل الدراسي، ومساعدة المعلم والطالب في توفير بيئة تعليمية جذابة.

ورغم تلك الأهمية هذا النوع من التعليم والنتائج الأولية التي أثبتت نجاح ذلك إلا إن الاستخدام لا زال في بداياته حيث يواجه هذا التعليم بعض العقبات والتحديات سواءً أكانت تقنية تتمثل بعدم اعتماد معيار موحد لصياغة المحتوى أم فنية وتتمثل في الخصوصية والقدرة على الأختراق أو تربوية وتتمثل في عدم مشاركة التربويين في صناعة هذا النوع من التعليم.

أخيراً يمكن القول بأنه لضمان نجاح صناعة التعليم الإلكتروني يجب عمل ما يلي:

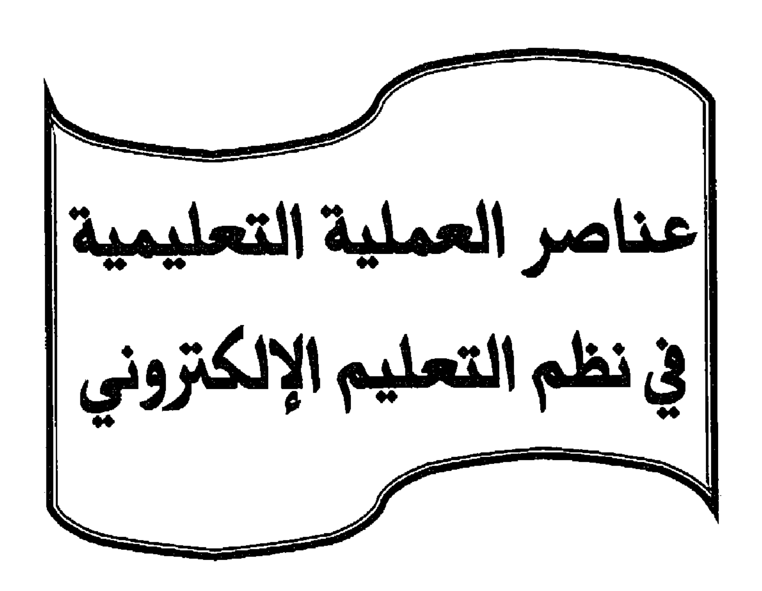
1) التعبئة الاجتماعية لدى أفراد المجتمع للتفاعل مع هذا النوع من التعليم.

2) ضرورة مساهمة التربويين في صناعة هذا التعليم.

3) توفير البنية التحتية لهذا النوع من التعليم وتتمثل في إعداد الكوادر البشرية المدربة وكذلك توفير خطوط الاتصالات المطلوبة التي تساعد على نقل هذا التعليم من مكان لآخر.

4) وضع برامج لتدريب الطلاب والمعلمين والإداريين للاستفادة القصوى من التقنية.

الفصل التاسع



عناصر العملية التعليمية في نظم التعليم الإلكتروني

عناصر العملية التعليمية

في نظم التعليم الإلكتروني

يعتبر التفاعل بين المتعلم والمعلم وبين المتعلمين أنفسهم داخل حجرات الدراسة من أكثر الموضوعات التي استحوذت على اهتمام التربويين حيث أكدت الأبحاث على أهميته في إثارة دافعية المتعلم وتحسين نواتج التعلم عن طريق تحقيق العديد من الأهداف، ويعرف التفاعل على أنه العملية التي تحدث بين المتعلم وبيئة التعلم، والتي يأخذ فيها المتعلم دوراً أكثر إيجابية، وتضم بيئة التعلم هذه في الغالب المعلم، المتعلمين ومحتوى الدراسة.

فقد وجدت العديد من الدراسات أن المتعلمين المقيدين في برامج للتعليم عن بعد، تدعم التفاعل داخل أفرادها وتشجع لديهم اتجاهات إيجابية متنامية نحو البرنامج، ومعدلات إنجاز أكاديمي مرتفعة ونسبة تسرب أقل نسبياً مقارنة ببرامج أخرى لا تدعم التفاعل داخلها مما دعا العديد من علماء التعليم عن بعد إلى اعتبار قدرة التقنية المستخدمة على تيسير عملية تفاعل في اتجاهين بين المعلم والمتعلم من أهم الخواص التي يجب على أساسها الاختيار والمفاضلة بين التقنية المستخدمة، وقد يرجع هذا إلى قدرة تقنية الاتصال على تقريب المسافة المكانية بين الطرفين (المعلم والمتعلم)، وتوفير فرص أكبر لدعم المتعلم وتوفير فرص ومجالات متنوعة للمناقشة والحوار.

ونظراً لأهمية التفاعل في برامج التعليم عن بعد، فقد قدم مور Moore في عام 1989 إطاراً أكثر تحديداً يمكن من خلاله دراسة ووصف أنواع التفاعل، حيث وجد أن هناك ثلاثة أنواع من التفاعل يمكن أن تحدث في بيئة التعلم عن بعد:

1. تفاعل– المتعلم – المحتوى Learner-content interaction: وهو التفاعل الذي يحدث بين المتعلم والمحتوى التعليمي والذي ينتج عنه تعديل في خبرة المتعلم المعرفية وفهمه.
2. تفاعل المتعلم– المعلم Interaction Learner-instructor: وهو الذي يحدث بين المتعلم والمعلم لدعم عملية التعلم وتقويم أداء المتعلم وحل ما يعترضه من مشكلات.
3. تفاعل المتعلم – المتعلم :Learner-learner interaction: وهو الذي يحدث بين المتعلم والمتعلمين الأخرى، في نفس البرنامج في حضور أو غياب المعلم.

واقع التعليم في الوطن العربي:

خلص تقرير التنمية الإنسانية العربية لعام 2002 إلى أنه وعلى الرغم من الإنجازات التي تحققت في التوسع الكمي في مجال التعليم في البلدان العربية إلا أن الوضع العام للتعليم ما زال متواضعاً، ومن ناحية النوعية توجد مظاهر عديدة للأزمة منها: انخفاض النوعية والتشوه الحاصل في القيم المرتبطة بالعمل والآثار السلبية الناجمة عن ذلك على التنمية وعلى حسن استغلال الموارد، يمكن تقسيم نظام التعليم في المنطقة العربية إلى قسمين أساسيين وفقاً للفئة المستهدفة، وهما النظام المدرسي وهو الموجه لفئة الأطفال (من هم دون 18 كما تعرفهم بعض المنظمات الدولية)، ونظام التعليم العالي (الجامعات والمعاهد) وهو يستهدف فئة الشباب (من هم فوق 18 سنة)، فالنظام المدرسي موحد المناهج (في غالبية الدول العربية) وغالبا ما تكون الحكومات المركزية هي المزود الرئيسي لخدماته مع وجود مساهمة لا بأس بها من القطاع الخاص، أما نظام التعليم العالي فهو يتمتع نوعا ما باستقلالية في اختيار المناهج والبرامج وخصوصاً في الفترة الأخيرة التي استثمر فيها القطاع الخاص بكثافة في هذا النوع من التعليم.

وفي النموذجين الرئيسيين للتعليم في المنطقة العربية "المدرسي والعالي" العديد من الإشكاليات والصعوبات المشتركة، حيث أشار تقرير التنمية الإنسانية العربية لعام 2003 إلى أن التحدي الأهم في مجال التعليم يكمن في مشكلة تردي نوعية التعليم المتاح، بحيث يفقد التعليم هدفه التنموي والإنساني، وقد أشار التقرير إلى أن أهم العوامل التي تؤثر على نوعية التعليم تتمحور حول سياسات التعليم ووضع المعلمين والمناهج الدراسية وأساليب التعليم، ويمكن حصر أهم الإشكاليات التي تواجه النظام التعليمي العربي في النقاط التالية:

أولاً: المناهج التعليمية:

إن المناهج في البلدان العربية، بدءاً من المرحلة الابتدائية أو حتى ما قبلها، تبدو تجسيداً لمفهوم يعتبر عملية التعليم كما لو أنها عملية إنتاج صناعي تلعب فيه المناهج دور القوالب المفترض أن تنصب في عقول الناشئة.

حيث تعاني مناهجنا من القصور والجمود إزاء مواكبة التطورات التقنية المتسارعة، فقد نجد أن مناهج تعليم الحاسب الآلي في الجامعات ما زالت تدرس لغات برمجية لم يعد لها وجود ولا استخدام.

ثانياً: أساليب التدريس:

إن أساليب التدريس تعتبر من أهم العناصر التي تؤثر وبشكل حيوي على نوعية التعليم، حيث تتعدد في دول العالم أساليب توصيل المعلومات، فمنها المحاضرة، ومنها حلقات النقاش وورش العمل، والعمل التعاوني والمخبري، لكن في البلدان العربية يطغى أسلوب المحاضرة والإلقاء من جانب المعلم على كل ما عداه من أشكال.

وقد أشار ممدوح عثمان في بحثه "التكنولوجيا ومدرسة المستقبل" إلى أن العملية التعليمية ما زالت تتم داخل الصفوف الدراسية، وتركز على المعلم كمصدر أساسي للمعلومات، وتتم بالطرق التقليدية المعتمدة على الكتاب الورقي والقلم والسبورة وبعض الوسائل التعليمية القديمة، أما استخدام الحاسبات والإنترنت والمعامل ذات الوسائط المتعددة فلم تجد طريقها إلى الكثيرمن مدارسنا بعد.

ثالثاً: تقنيات التعليم:

ما زالت التقنيات التعليمية في المنطقة العربية تعتمد على الأساليب التقليدية حيث لا تجد في غالبية المدارس مختبرات حديثة أو أجهزة محاكاة وتدريب، ناهيك عن ندرة وجود أجهزة الحاسب الآلي، حيث لا تتوافر بيانات عن استعمال الحاسب في التعليم في الدول العربية إلا عن مصر، فمن بيانات مؤشرات التنمية الدولية من البنك الدولي 2003 نجد أن نسبة الحاسبات في التعليم في مصر إلى عدد السكان قد بلغ 75 حاسب تعليمي لكل مئة ألف نسمة، بينما بلغ العدد في ماليزيا 512 أي حوالي سبعة أضعاف مصر، والفرق مع البلدان المتقدمة لابد سيكون أكبر.

رابعاً: أساليب التقييم والامتحانات:

تركز أساليب التقييم والامتحانات في النظام التعليمي العربي على اختبار الذاكرة وليس العقل، حيث تجد أن النمط الشائع من الامتحانات يعتمد على التسميع وتعداد النقاط وليس تحليل الموقف، حفظ المعادلات الرياضية لا كيفية استخدامها، حتى في امتحانات العلوم والرياضيات تجد أن الكثير من الطلبة يحفظون طرق حل المسائل والمعادلات، وتتضح ضخامة هذه المشكلة في معضلة الامتحان الثانوي العام، والذي يتسبب في كثير من الحالات إلى ضغوط نفسية تؤدي إلى نتائج سلبية على الطلبة.

خامساً: زيادة أعداد الطلبة:

ارتفع عدد الطلبة في الوطن العربي من 16.6 مليون طالب وطالبة عام 1980 إلى42.9 مليوناً عام 1987، أي نسبة 13.5% على التوالي من سكان الوطن العربي، وقام بتدريس هؤلاء 553 ألف أستاذ عام 1970 ومليون و928 ألف أستاذ عام 1987، وقد وصل عدد الطلبة إلى59.24 مليوناً وعدد الأساتذة إلى3 ملايين عام 1997، أي أن نسبة الأساتذة والطلبة معاً إلى عدد السكان قد وصلت إلى 24.66% عام 1997 مقابل 17.6% عام 1975، (قاعدة بيانات اليونسكو).

سادساً: ضعف المخزون التعليمي:

إن مخزون سنوات الدراسة المتراكم لدى السكان العرب ما زال متواضعاً، على الرغم من تقدمه السريع، في معظم البلدان العربية المتاح عنها بيانات، فهو عام 2000 لم يصل إلى سبع سنوات لدى السكان من سن 15 فما فوق في الأردن (6.91 سنة وكان 2.33 سنة عام 1960) وفي بعض البلدان فإن المتوسط أقل من ذلك بكثير (1.48 سنة في اليمن عام 1990 و2.14 سنة في السودان عام 2000).

وفي الوقت ذاته نجد أن هذا المتوسط يصل عام 2000 إلى9.47 سنة في اليابان، 10.84 سنة في كوريا، 11.62 سنة في كندا، و12.05 سنة في الولايات المتحدة، وحتى في بلدان نامية أقل ثراء من جملة البلدان العربية نجد هذا المتوسط يفوق المتوسطات العربية (سريلانكا 6.87 سنة عام 2000).

سابعاً: وضع المعلمين والمعلمات:

مما لاشك فيه أن هناك عدداً كبيراً من المعلمين من ذوي الخبرة والمؤهلات العالية الذين يلعبون دوراً هاماً في إنجاح العملية التعليمية، ولكن توجد مجموعة من العوامل التي تؤثر سلبا على قدراتهم منها: تردي مستوى- المرتبات للمعلمين في

غالبية البلدان العربية، بحيث يضطر معظمهم إلى البحث عن وظائف أخرى أو اللجوء للدروس الخصوصية والتي ساهمت بشكل كبير في تقليل شأن المدرسة كمكان لتلقي العلم والمعرفة، نقص الإمكانات المتاحة في المدارس، حيث يضطر معلمو– العلوم والطبيعة إلى استخدام أسلوب التلقين بدلاً من أسلوب البحث والتجارب، لعدم توافر تجهيزات كافية في المختبرات المدرسية.

نقص التدريب والتعليم المستمر، – مما يؤدي لتراجع الخبرة والمعرفة لدى المعلمين.

ثامناً : ضعف الإنفاق على التعليم :

يشكل الإنفاق على التعليم مؤشراً على الأهمية النسبية التي توليها الدولة لتشكيل رأس المال البشري.. وبمقارنة معدلات الإنفاق على التعليم في الدول العربية مع الدول المتقدمة والنامية؛ نجد أن نسبة الإنفاق على التعليم إلى الناتج القومي الإجمالي هي في الحدود العالمية وإن تراجعت بين عامي 1985 و1995، ولكن الذي يثير الانتباه والأسف هو تراجع الإنفاق العام على التعليم للساكن الواحد فقد كان هذا الرقم 122 دولاراً أمريكياً عام 1985 وتراجع إلى110 دولارات عام 1995 في الدول العربية مقابل 520 دولاراً و 1211 دولاراً للعامين على التوالي في الدول المتقدمة (انظر الجدول (2.2)، وإذا كان هذا الرقم قد تشابه مع متوسط العالم عام 1985، فإنه أصبح لا يشكل إلا نحو 40% منه عام 1995، الأمر الذي يشير دون شك إلى مشكلة نوعية لا يمكن تجنبها.

أثر التقنية على التعليم "حلول التعليم الإلكتروني":

أثر التقنية على التعليم:

لقد شهدت العقود الأخيرة تطورات سريعة ومتسارعة في التقدم العلمي والتقني غيرت من مفاهيم العلم والعالم، فقد تقاصرت المدة بين الاختراع والتطبيق وزادت حماية الملكية الفكرية على الرغم من عصر شيوع المعلومات وأججت نار المنافسة في الإنتاج وتكاليفه وأهمها تكاليف العنصر البشري ومؤهلاته، وقد شهدت بعض القطاعات على وجه الخصوص ثورات مهمة غيرت في أسواق الإنتاج وأسواق العمل.

ومن المتوقع أن يحدث العصر الرقمي ثورة في التعليم حيث تمكن تقنيات هذا العصر الطلاب من أن يصبحوا أكثر نشاطاً وأكثر استقلالية في تعلمهم، فالإنترنت سوف تسمح بإقامة تجمعات ذات بنى معرفية جديدة يمكن فيها للأطفال وللبالغين في أنحاء العالم من أن يتعاونوا وأن يتعلموا الواحد من الآخر.

لقد أظهر ملخص بيك ودوريكوت العوامل العشرة الأهم في استخدامات التقنية في التعليم، حيث يقدم استعراضا جيداً لما يمكن للتقنية أن تحقق هذه العوامل تتضمن جهوداً مساعدة لتحقيق أهداف التعليم (الصالح، 2002):

1. التكيف وفقاً لاحتياجات الفرد.
2. زيادة مهارات الوصول للمعلومات وتقييمها واستخدامها.
3. زيادة حجم وجودة مهارات الطلاب في التفكير والكتابة
4. تطوير قدرات الطلاب في حل المشكلات المعقدة (وهي مهارات لا يمكن تعليمها – نقلها مباشرة من المعلم للطالب – ولكن يمكن تطويرها بتوفير الأدوات المناسبة).

5. زيادة الوعي العام للطلاب.

6. تنشئة إبداعية (بتوفير العديد من التقنيات الحديثة).

7. خلق فرص للطلاب للعمل الإبداعي اللامنهجي.

8. تزويد الطلاب بمصادر تعلم عالية المستوى وشيقة في آن معاً.

9. جعل الطلاب يشعرون بالارتياح في التعامل مع أدوات العصر الرقمي.

10. زيادة إنتاجية وفعالية المدارس.

دور نظم التعليم الإلكتروني في معالجة إشكاليات التعليم في المنطقة العربية:

دور تقنيات التعليم الإلكتروني في حل مشكلات التعليم:

بعد أن تعرفنا على ماهية نظم التعليم الإلكتروني، واستعرضنا أهم اشكاليات التعليم في المنطقة العربية، يمكننا الآن بيان كيفية مساهمة نظم التعليم الإلكتروني في حل جزء من مشكلات التعليم في المنطقة، ونؤكد هنا على أنه ليس بالتقنية وحدها يحدث التحول الحقيقي في النموذج التربوي، وإنما يتطلب ذلك حدوث تغيير جوهري في افتراضات التربويين الفلسفية والنظرية حول الكيفية التي يتعلم بها الفرد، وتوظيف التقنية في ضوء هذه الافتراضات، (الصالح، 2002).

تستهدف نظم التعليم الإلكتروني كافة مراحل العملية التعليمية، حيث تقدم حلول "المدرسة الإلكترونية" في مواجهة الطلب على التعليم المدرسي الذي يستهدف فئة الأطفال، فيما تقدم مفاهيم "الكليات الإلكترونية" و"المعاهد الإلكترونية" في مواجهة احتياجات فئة الشباب في مرحلة التعليم العالي، كما أنها تساهم في تجاوز عدد من المصاعب التي تواجه نظم التعليم ومن أهمها:

أولاً: المناهج التعليمية:

يبرز أثر التعليم الإلكتروني في رفع مستوى جودة المناهج لوجود آليات مباشرة لقياس مدى استيعاب المحتوى من قبل الطلاب، حيث يمكن قياس مستوى جودة المحتوى التعليمي وبشكل مباشر، ومن ثم تحديثه وتطويره باستمرار، وكذلك تساهم في تعدد المصادر والمراجع لتمنح المحتوى التعليمي شمولية أكبر.

ثانياً: أساليب التدريس

تساهم نظم التعليم الإلكتروني بإمكانية تحوير طريقة التدريس حيث أنه من الممكن تلقي المادة العلمية بالطريقة التي تناسب الطالب فمنهم من تناسبه الطريقة المرئية، ومنهم تناسبه الطريقة المسموعة أو المقروءة، وبعضهم تتناسب معه الطريقة العملية، فالتعليم الإلكتروني ومصادره تتيح إمكانية تطبيق المصادر بطرق مختلفة وعديدة تسمح بالتحوير وفقاً للطريقة الأفضل بالنسبة للمتعلم، كما سوف تسمح الحواسيب للطلاب بتحمل مسؤولية التعلم عن طريق الاستكشاف والتعبير والتجربة، وهذا سينقل دور الطالب من كونه "متلقن" إلى"متعلم" ودور المعلم من "خبير" إلى"متعاون أو موجه".

ثالثاً: تقنيات التعليم:

إن استخدام التقنية كأدوات للتدريس المباشر بدلاً من أدوات للتعلم يتعلم الطالب معها وليس منها سيكون قاصراً عن إحداث تغيير جوهري في النموذج التربوي، حيث تساهم نظم التعليم الإلكتروني في تغيير الطرق التي تستخدم بها التقنية من أدوارها التقليدية (التقنية كمعلم) إلى التقنية كأدوات لتعلم نشط وبنيوي ومقصود وأصيل وتعاوني، ويتبع ذلك بالضرورة إعادة النظر بدور المعلم والمتعلم في ضوء مضامين هذا الدور الجديد للتقنية (الصالح، 2002).

سيصبح بإمكان "صف دراسي" يدرس الجغرافيا مثلاً، أن يرى صور أقمار صناعية تُظهر التضاريس، وسيتعرف الطلبة على ارتباط التضاريس بالمناخ، وكيفية نشوء الظروف المناخية المختلفة، إضافة إلى محاكاة هذه العلاقة من خلال توظيف الوسائط المتعددة (Multimedia) في إيصال محتوى المناهج التعليمية للطلبة، كحركة الرياح وعوامل الحرارة وغيرها.

رابعاً: أساليب التقييم والامتحانات:

ستساهم نظم التعليم الإلكتروني في تخفيف الرهبة من الامتحان الرسمي، إذ أن الامتحان الإلكتروني الذاتي، المتنامي باستمرار، والذي توفره البوابة الإلكترونية، سيحدد لكل طالب أين هي نقاط قوته ونقاط ضعفه، حيث ستصبح عملية الامتحان جزءاً إيجابياً من عملية التعلم، وسيساعد نظام الامتحان الطالب في التغلب على صعوبات تعلمه، وإتقان المحتوى التعليمي.

خامساً: زيادة أعداد الطلبة:

تتيح نظم التعليم الإلكتروني بديلاً منطقياً للدروس الصفية، حيث يمكن اتباع استراتيجيات تساهم في تخفيف وطأة الضغط على الصفوف الدراسية التي تعاني منها غالبية المدارس العربية، ومنها أن يقوم الطالب بالذهاب إلى المدرسة لثلاثة أيام، بينما يقضي الأيام الأخرى ليتعلم من منزله، وبهذا يمكن تخفيف عدد الطلاب في الصف الواحد للنصف على مدار أيام الأسبوع.

سادساً: ضعف المخزون التعليمي:

سوف تساهم نظم التعليم الإلكتروني في رفع نسب المخزون التعليمي لفئتي الأطفال والشباب، حيث أن توافرها المستمر وعلى مدار الساعة ومن أي مكان، سوف

يرسخ مفاهيم التعليم المستمر، التي بالتأكيد سوف تزيد من نصيب الفرد من المخزون التعليمي.

كما أن بيئات التعليم الإلكترونية بيئات غير مُمَيِّزَة لذا تعتبر وسيطاً جيداً لتقديم فرص الدخول المتساوي إلى عالم المعلومات لكل المتعلمين بغض النظر عن موقعهم الجغرافي، وأعمارهم وأعراقهم، وأنواعهم وأجناسهم ولغاتهم.

سابعاً : وضع المعلمين والمعلمات :

تساهم نظم التعليم الإلكتروني في تقليل الأُعباء الإدارية بالنسبة للمعلم التي كانت تأخذ منه وقتاً كبيراً في كل محاضرة مثل تسلُّم الواجبات وغيرها فقد خفف التعليم الإلكتروني من هذه الأعباء، حيث أصبح من الممكن إرسالها وتسلُّمها عن طريق الأدوات الإلكترونية مع إمكانية معرفة تسلُّم الطالب هذه المستندات، إضافة إلى تقليل حجم العمل في المدرسة حيث وفر التعليم الإلكتروني أدوات تقوم بتحليل الدرجات والنتائج والاختبارات وكذلك وضع الإحصائيات.

كما أن دور المعلم سيتغير من مُلقن للمعلومات إلى مُرشد ومُيسر لعملية التعلم، حيث يقوم الطلبة بالبحث عن المعلومات والوصول إلى النتائج بأنفسهم، وسيكون دور المعلم توجيه المتعلم عن طريق الحوار الذي يتم بينهما في أثناء عملية التعليم.

وسوف تساهم إمكانيات نظم التعليم الإلكتروني بتوفير آلية للتدريب والتعليم المستمر للمعلمين، حيث يمكن استخدامها في عقد ورش عمل عن بعد ودورات تدريبية في شتى المواضيع التي تخدم العملية التعليمية.

ثامناً : الإنفاق على التعليم :

تعد دروس الشبكة العنكبوتية ذات كلفة مناسبة للطلاب والمعلمين وللمؤسسات التعليمية، وعن طريق هذه النظم فإنه بالإمكان تخفيض كلفة التنقل والمراجع والكتب وبإمكان المعلمين عدم طباعة المناهج أو الكتيبات أو المذكرات لتوزيعها على الطلاب كما أن الكلفة التشغيلية للمؤسسات ستنخفض أيضاً نظراً لانخفاض كلفة الصيانة والتسهيلات المادية حيث إن طلاب الشبكة لا يحتاجون إلى حجرات الدراسة والازدحام في أماكن التجمعات إذا كانوا يتلكون أجهزة حاسب موصلة بالشبكة في منازلهم (وإن كانت الكلفة المبدئية لأجهزة الحاسب وتوصيلاتها ربما لا تتوافر لبعض الناس).

وبجانب تلك الحلول التي تقدمها نظم التعليم الإلكتروني للمشكلات الرئيسية التي يواجهها نظام التعليم في المنطقة، فإن الخصائص التي تتميز بها جعلتها قادرة على خدمة بعض الجوانب النفسية والإنسانية للتعليم ومن تلك المزايا :

- **الاستفادة القصوى من الزمن:** إن توفير عنصر الزمن مفيد ومهم جداً للطرفين المعلم والمتعلم، فالطالب لديه إمكانية الوصول الفوري للمعلومة في المكان والزمان المحدد ومن ثم لا توجد حاجة للذهاب من البيت إلى قاعات الدرس أو المكتبة أو مكتب الأستاذ وهذا يؤدي إلى حفظ الزمن من الضياع، وكذلك المعلم بإمكانه الاحتفاظ بزمنه من الضياع لأن بإمكانه إرسال ما يحتاجه الطالب عبر خط الاتصال الفوري.
- **زيادة إمكانية الاتصال بين الطلبة فيما بينهم، وبين الطلبة والمدرسة،** وذلك من خلال سهولة الاتصال ما بين هذه الأطراف في عدة اتجاهات مثل مجالس النقاش، البريد الإلكتروني، غرف الحوار، ويرى الباحثون أن هذه الأشياء تزيد وتحفز الطلاب على المشاركة والتفاعل مع المواضوعات المطروحة.

- **المساهمة في وجهات النظر المختلفة للطلاب:** المنتديات الفورية مثل مجالس النقاش وغرف الحوار تتيح فرص لتبادل وجهات النظر في المواضيع المطروحة مما يزيد فرص الاستفادة من الآراء والمقترحات المطروحة ودمجها مع الآراء الخاصة بالطالب مما يساعد في تكوين أساس متين عند المتعلم وتتكون عنده معرفة وآراء قوية وسديدة وذلك من خلال ما اكتسبه من معارف ومهارات عن طريق غرف الحوار.

- **الإحساس بالمساواة:** بما أن أدوات الاتصال تتيح لكل طالب فرصة الإدلاء برأيه في أي وقت ودون حرج، خلافاً لقاعات الدرس التقليدية التي تحرمه من هذا الميزة إما لسبب سوء تنظيم المقاعد، أو ضعف صوت الطالب نفسه، أو الخجل، أو غيرها من الأسباب، لكن هذا النوع من التعليم يتيح الفرصة كاملة للطالب لأن بإمكانه إرسال رأيه وصوته من خلال أدوات الاتصال المتاحة من بريد إلكتروني ومجالس النقاش وغرف الحوار.

هذه الميزة تكون أكثر فائدة لدى الطلاب الذين يشعرون بالخوف والقلق لأن هذا الأسلوب في التعليم يجعل الطلاب يتمتعون بجرأة أكبر في التعبير عن أفكارهم والبحث عن الحقائق أكثر مما لو كانوا في قاعات الدرس التقليدية، وقد أثبتت الدراسات أن النقاش على الخط يساعد ويحث الطلاب على المواجهة بشكل أكبر.

- **سهولة الوصول إلى المعلم:** أتاح التعليم الإلكتروني سهولة كبيرة في الحصول على المعلم والوصول إليه في أسرع وقت وذلك خارج أوقات العمل الرسمية، لأن المتدرب أصبح بمقدوره أن يرسل استفساراته للمعلم من خلال البريد الإلكتروني، وهذه الميزة مفيدة وملائمة للمعلم أكثر بدلاً من أن يظل مقيداً على مكتبه، وتكون أكثر فائدة للذين تتعارض ساعات عملهم مع الجدول الزمني للمعلم، أو عند وجود استفسار في أي وقت لا يحتمل التأجيل.

- أتاحة الشبكة للطلبة ذوي الحاجات الخاصة: أتاح التعليم الإلكتروني فرصة الدراسة عن بعد والتفاعل السوي مع رفقاء الدراسة، فالطلاب الذين لديهم إعاقات سمعية على سبيل المثال يتطلبون إما معلماً ماهراً في استخدام لغة الإشارة، أو أن يرافقهم مترجم داخل الفصل، وعندما يتم حوار عبر مؤتمرات الفيديو (يتطلب هذا الأمر توفير أجهزة الحاسب وبرمجياته الخاصة)، فإن الطلاب المعاقين إعاقة سمعية لن يتطلبوا أية مساندة سوى توفير وسيلة الوصول الملائمة للحاسب ليشعروا بعد ذلك أنهم جزء من الجلسة التعليمية يشاركون في فصل دراسي لطلاب سالمين من إعاقة السمع، كما يشعرون بتقبل الرفاق وعدم تجاهلهم، على عكس ما يحدث في الفصول التقليدية.

دور المعلمين في نجاح تطبيق وتفعيل نظم التعليم الإلكتروني:

يعتقد البعض بأن نظم التعليم الإلكتروني قد تشكل بديلاً عن المدرسة بشكلها التقليدي ومن ثم بديلا عن المعلم والمدرب، قد يكون هذا صحيحا لو نجح الكتاب عبر العصور الماضية في أن يكون بديلاً عن المعلم، فلقد شكل المعلم أحد أهم عناصر العملية التعليمية التقليدية وسوف يبقى دوره كما هو في نظم التعليم الإلكتروني، مع الأخذ بعين الاعتبار بأنه سوف يستخدم لوحة المفاتيح بدلاً من القلم وشاشة الكمبيوتر بدلاً من السبورة.

ومن هنا تتضح أهمية دور المعلم في نظم التعليم الإلكتروني كعنصر أساسي قادر على إنجاح هذه العملية والمساهمة بتطبيقها وتفعيلها ونشرها، حيث يمكن إشراك المعلمين في عملية إعداد المحتوى الإلكتروني فهم الأكثر تعاملا معه والأكثر قدرة على تقييمه وتطويره بما يتناسب مع قدرات واحتياجات الطلبة، ويمكن تطبيق ذلك بتشكيل لجان محلية من المعلمين تستخدم نظم إعداد المحتوى الإلكتروني عبر الانترنت في مناقشة وإعداد المحتوى الإلكتروني ونشره.

كما يمكن الاستفادة من المعلمين في تدريب الطلاب على استخدام تقنيات التعليم الإلكتروني، وتدريب الأهالي على متابعة تطور التحصيل العلمي لأبنائهم عبر الوسائل الإلكترونية (من خلال البريد الإلكتروني ومواقع المدارس على شبكة الانترنت)، وبهذا يندمج المعلم في صلب العملية التعليمية بمساهمته في تشكيل المحتوى الإلكتروني وتفاعله مع الطلاب والمجتمع المحلي.

الأطفال والشباب ونظم التعليم الإلكتروني:

عند الحديث عن نظم التعليم الموجهة لفئتي الأطفال والشباب لابد من الأخذ بعين الاعتبار بأن هنالك فرقاً جوهرياً بينهما؛ حيث أن نظم التعليم الموجهة للأطفال بالنظام التعليمي المدرسي تعتمد وبشكل أساسي على التفاعل المباشر بين الطالب والمعلم والبيئة التعليمية، حيث أنها تأخذ طابعاً تربوياً تعليمياً، أي أنها تركز على غرس مجموعة من القيم والمبادئ الاجتماعية في الطفل ومن ثم تعليمه، ويتضح هذا جلياً في تقديم كلمة "التربية" على كلمة "التعليم" في أسماء الوزارات والجهات المسؤولة عن هذا النوع من التعليم في المنطقة العربية.

بينما نجد أن التعليم العالي الموجه لفئة الشباب يأخذ طابعاً تعليمياً بحتا،على الرغم من وجود عوامل التوجيه التربوي، ولكنه غالباً ما يركز على التعليم الموجه والمركز على موضوع محدد.

ومن هنا يمكن اعتبار التعليم الإلكتروني واحداً من تقنيات التعليم المكمل لمرحلة التعليم المدرسي (الموجه لفئة الأطفال)، أي بأنه لا يمكن بحال من الأحوال الاستغناء عن نظم التعليم التقليدية والتي توفر للطالب فرصة الاندماج في جو التعليم المدرسي، وفي المقابل يمكن اعتماد التعليم الإلكتروني كنظام تعليم بديل لمرحلة التعليم العالي (الموجه لفئة الشباب)، حيث أن الطالب في هذه المرحلة لديه القدرة على التعلم الذاتي.

ويظهر ذلك جلياً من خلال التطبيق العملي للتعليم الإلكتروني في المنطقة العربية حيث نجد أن غالبية المدارس التي طبقت نظم التعليم الإلكتروني استخدمته كتعليم مكمل، ليتمكن الطلاب من مراجعة الدروس بيسر في المنزل واستخدام التقنية في فهم المسائل والدروس المعقدة واستعراض أمثلة عملية بالصوت والصورة.

بينما نجد أن تطبيقات التعليم الإلكترونية في مؤسسات التعليم العالي، قدمت نماذج بديلة مثل الجامعات الافتراضية والكليات الافتراضية والتدريب الاحترافي، حيث يمكن للطالب التعلم من المنزل دون الحضور إلى مقرات الجامعات والكليات.

للتعليم الإلكتروني مزاياه، ومنها تعليم عدد كبير من الطلاب دون قيود الزمان أو المكان في وقت قصير والتعامل مع آلاف المواقع وإمكانية تبادل الحوار والنقاش واستخدام العديد من مساعدات التعليم والوسائل التعليمية وتشجيع التعلم الذاتي والتقييم الفوري والسريع والتعرف على النتائج وتصحيح الأخطاء ومشاركة أهل المتعلم ومراعاة الفروق الفردية لكل متعلم وتعدد مصادر المعرفة وسهولة استخدام الأدوات والمعدات واستخدام الفصول التخيلية وتبادل الخبرات بين المدارس وسهولة وسرعة تحديث المحتوى المعلوماتي.

غير أنه يبقى للطرق التقليدية مميزات لا تنكر، فضلاً عن أن المجتمعات العربية لم تتقبل بعد هذا التطور، وبالتالي لم تتكيف معه، فالنظام القانوني لم يواكب هذا التطور في مفاهيم التعليم ووسائله فما زالت المجتمعات العربية في الأغلب لا تعترف بالشهادات التي تمنحها مؤسسات التعليم الإلكتروني، إذ أن معادلة هذه الشهادات لا يتم بالنظر فقط في الاطلاع على محتوى المناهج التي جرى تدريسها بل أساسها الثقة في المؤسسة التعليمية.

وما زال التحدي الحقيقي الذي يواجه الدول العربية الآن هو ذلك التطور التكنولوجي الهائل وثورة المعلومات، لذا يجب عليها أن تحدد رؤيتها المستقبلية بخصوص العملية التعليمية وأن يكون التعليم الإلكتروني أحد عناصر هذه الرؤية وأن يكون التعليم الإلكتروني أحد السياسات التي يمكن الاستفادة منها وعليها اختيار ما يناسبها من وسائل التعليم الإلكتروني المتعددة وأن تدرس تجارب الدول النامية الأخرى المشابهة لنفس ظروفها والاستعانة بالخبراء منها.

فمن المؤكد أن نظم التعليم الإلكتروني سوف تقدم حلولاً منطقية وعملية للعديد من مشكلات نظامنا التعليمي، إن نشر التقنية ومحاولة تقليص الفجوة الرقمية تعد فجوة تقنية المعلومات والاتصالات والتي تقف حائلاً في انتشار التعليم الإلكتروني على نطاق واسع في الدول العربية من أهم معوقات انتشار هذه النظم، ومن هنا فلا بد من العمل وبشكل مكثف على تطوير البنى التحتية اللازمة لردم هذه الفجوة، وإعادة تشكيل النموذج التربوي ومراجعة السياسات التربوية والأهداف، وبناء استراتيجيات وطنية للتربية.

لقد بادرت العديد من الجهات التعليمية في المنطقة العربية إلى تبني استراتيجيات وطنية للنهوض بالتعليم اعتماداً على تقنية المعلومات والاتصالات، إلا أن هذه التجارب ما زالت في مرحلة المخاض، يرى الباحث بأن يتم اعتماد نظم التعليم الإلكتروني كإستراتيجية وطنية للنهوض بالتعليم بشقيه المدرسي والعالي، والعمل على إحداث تحول نوعي في البرامج والممارسات التربوية لتحقيق مخرجات تنسجم مع متطلبات الاقتصاد المعرفي رفع المستوى الأدائي للمعلم، من خلال تصميم برامج التدريب النوعي وفق الحاجات، وبما يحقق إتقان مهارات التعليم وتجويدها، وتعزيز التدريب التكنولوجي.

لكي يضطلع المعلم بالدور الفاعل في نظم التعليم الإلكتروني لابد من تأهيله وتدريبه على استخدام أدوات تقنية المعلومات والاتصالات، ولابد من تحفيز المعلم

لامتلاك الكفايات المتخصصة وتنميتها باستمرار، وبخاصة في مجال توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنماذج والأساليب الحديثة وذلك اعتماد سياسة التنمية المهنية المستدامة للمعلمين ومؤسسيتها، بحيث تغدو عملية مستمرة ومخطط لها تسعى للارتقاء بأداء المعلم وتجويد كفاياته.

نشر الوعي لدى المواطنين بمدى مصداقية التعليم الإلكتروني كنظام تعليمي فعال من أهم عوامل نجاح نظم التعليم الإلكتروني اقتناع المتعلمين بمصداقيتها وقدرتها على تقديم حلول تعليمية بمستوى يضاهي مؤسسات التعليم التقليدية، وهنا لابد من العمل على وضع أسس ومعايير تضمن أعلى مستويات الجودة في أداء المؤسسات التعليمية الإلكترونية.

حث المؤسسات الحكومية المختصة على الاعتراف بالشهادات التي تصدر عن مؤسسات التعليم الإلكتروني، إن غالبية المؤسسات الحكومية المسئولة عن التعليم (وزارات التعليم العالي والتربية والتعليم) في المنطقة العربية لا تعترف بمؤسسات التعليم الإلكترونية ولا بالشهادات العلمية الصادرة منها.

مما يقف حائلاً أمام نشر هذه التقنية ونجاحها، وهنا لابد من العمل على تطوير معايير للاعتراف بمؤسسات التعليم الإلكتروني كمؤسسات تعليمية مؤهلة، وكذلك نشر وتعميم تقنيات التعليم الإلكتروني في المؤسسات التعليمية في مختلف المراحل، المدرسية والجامعية حيث تفتقر غالبية المؤسسات التعليمية مدارس وجامعات إلى البنية التحتية اللازمة لتقديم خدمات التعليم الإلكتروني، مما يقف حائلاً أمام نشرها والاستفادة منها، ولابد من العمل على إدخال تقنية المعلومات والاتصالات إلى كافة المؤسسات التعليمية لتأهيلها للتعامل مع نظم التعليم الإلكتروني.

تفعيل دور القطاع الخاص من خلال مفهوم الشركة من أجل التنمية، حيث كان للقطاع الخاص السبق في حسن استغلال ثورة المعلومات، كان القطاع الخاص وما زال رائداً في تقنية المعلومات والاتصالات فمنذ ابتكار الحاسب الشخصي وحتى ظهور الانترنت كان للقطاع الخاص دور الريادة في طرح واستخدام التقنية، وللاستفادة من قدراته لابد من تفعيل دوره من خلال مفهوم "الشراكة من أجل التنمية".

كل ما تريد معرفته

عن التعلم الإلكتروني

يتميز هذا العصر بالتغيرات السريعة الناجمة عن التقدم العلمي والتكنولوجي وتقنية المعلومات، لذا أصبح من الضروري مواكبة العملية التربوية هذه التغيرات لمواجهة المشكلات التي قد تنجم عنها مثل كثرة المعلومات وزيادة عدد الطلاب ونقص المعلمين وبعد المسافات.

وقد أدت هذه التغيرات إلى ظهور أنماط وطرق عديدة للتعليم، خاصة في مجال التعليم الفردي أو الذاتي– الذي يسير فيه المتعلم حسب طاقته وقدرته وسرعة تعلمه ووفقاً لما لديه من خبرات ومهارات سابقة– وذلك كحلول في مواجهة هذه التغيرات، فظهر مفهوم التعليم المبرمج، ومفهوم التعليم المعان بالحاسب الآلي، ومفهوم التعليم من بعد والذي يتعلم فيه الطالب في أي مكان دون الحاجة لوجود المعلم بصفة دائمة.

ومع ظهور الثورة التكنولوجية في تقنية المعلومات، والتي جعلت من العالم قرية صغيرة زادت الحاجة إلى تبادل الخبرات مع الآخرين، وحاجة الطالب لبيئات غنية متعددة المصادر للبحث والتطوير الذاتي، فظهر مفهوم التعلم والتعليم الإلكتروني، والذي هو أسلوب من أساليب التعليم في إيصال المعلومة للمتعلم، يعتمد على التقنيات الحديثة للحاسب والشبكة العالمية للمعلومات ووسائطهما المتعددة مثل

الأقراص المدمجة، والبرمجيات التعليمية، والبريد الإلكتروني، وساحات حوار ونقاش والفصول الافتراضية.

التعلم والتعليم الإلكتروني (*E-Learning*):

كان لظهور التقنيات الحديثة أثر كبير في تطوير أساليب وطرق جديدة للتعليم ساهمت في حل المشكلات العديدة التي تواجهها النظم التربوية، كما كان لها أثر لدعوات عديدة في ضرورة إصلاح النظام التربوي بجميع مدخلاته وعملياته ومخرجاته.

لم يعد الهدف من التعليم في هذا العصر إكساب الطالب المعرفة والحقائق فقط، بل تعداه إلى ضرورة إكسابه المهارات والقدرات والاعتماد على الذات ليكون قادراً على التفاعل مع متغيرات العصر، وقادراً على صناعة حياة جديدة قائمة على السيادة لا التبعية وفق تعليم دينه ومجتمعه.

من هذا فقد حرصت كثير من المؤسسات التربوية والتعليمية ومنها مدارس الرياض على الأخذ بزمام المبادرة وتوظيف هذه التقنيات ما يحقق أهدافها، فظهرت كثير من الأساليب والطرق والوسائل الجديدة في التعليم، ومن ذلك ظهور التعليم الإلكتروني.

تعريف التعليم الإلكتروني بأنه أسلوب من أساليب التعليم في إيصال المعلومة للمتعلم يعتمد على التقنيات الحديثة للحاسب والشبكة العالمية للمعلومات ووسائطهما المتعددة مثل الأقراص المدمجة، والبرمجيات التعليمية، والبريد الإلكتروني وساحات الحوار والنقاش.

التعليم الالكتروني في الدول النامية الآمال والتحديات

التعليم كالماء والهواء.. عبارة شهيرة قالها أديبنا الكبير الراحل الدكتور طه حسين، فهو أول من نادي بمجانية التعليم في مصر.. وكم كانت قولة حكيمة.. فالدول تتقدم بجهود أبناءها.. والأمم لا تزدهر إلا بشعب متعلم.. فالشعوب الجاهلة تتخلف وتكون طبقاً شهياً للاستعمار ليحتلها بكل الوسائل ويستنفذ مواردها ويستعبدها.

وصدق شاعرنا الكبير المرحوم أحمد شوقي عندما قال: بالعلم والمال يبني الناس ملكهم لم يبن ملك على جهل وإقلال وإن استعرضنا على مر التاريخ، حضارات الأمم السابقة بدءاً من الحضارة الفرعونية والحضارة الصينية والحضارة الرومانية والحضارة الإسلامية والحضارة الأوروبية الحديثة، كلها حضارات ازدهرت وتقدمت بجهود العلم والتنوير، وعرفنا كم بذل قادتها وزعماؤها من الجهود المضنية في سبيل تعليم شعوبهم.

ولقد رأينا الرسول الكريم محمد صلي الله عليه وسلم وهو يعتق الأسرى نظير تعليم المسلمين، وكم منح الخلفاء الإسلاميون في عصور الازدهار من عطايا لمن يقدم الجديد في العلوم والترجمة والتفسير والنظريات الجديدة في الطب والكيمياء والرياضيات والعلوم التطبيقية والاختراعات وكل عالم وما يقدم وما يعلم من تلاميذ له مما دفع بتلك الحضارة إلى ما لم تحققه حضارة أخرى في تلك الحقبة الزمنية من التاريخ.

وها هي الحضارة الأوروبية تركز على التعليم والعلماء وتمنح الجوائز للعلماء (جائزة نوبل) وتبني صروحاً للعلم في كل مكان، ونرى رؤساء الدول الأوروبية والولايات المتحدة الأمريكية كيف تعني بالعملية التعليمية وتجذب العلماء من كل مكان لدفع عجلة التقدم في تلك البلاد وتستخدم كل وسائل الإغراء لحثهم على البقاء بتلك الدول والمساهمة في تطويرها.

ولقد رأينا رئيس الوزراء الياباني يحتفل مع وزير التعليم بتعليم آخر مواطن ياباني أمي في اليابان كلها، وأصبحت الأمية الآن في اليابان تساوي صفراً.

عناصر العملية التعليمية الأساسية:

وإذا نظرنا إلى مفردات العملية التعليمية نجد أنها تتلخص في مجموعة من العناصر الرئيسية الآتية:

- **الطالب:** وهو المستهدف بالتعليم أو التدريب أو التعلم.
- **المعلم:** وهو الذي يشرح ويقدم ويعلم المنهج التعليمي المختار.
- **المنهج التعليمي:** وهي المادة التعليمية أو التدريبية المراد أن يستوعبها الطالب ويتعلمها.
- **المكان:** وهو ما اصطلح عليه بالمدرسة والتي تتكون من فصل دراسي أو عدة فصول دراسية أو قاعات محاضرات أو ورش تعليمية أو حقل تدريبي أو معمل..
- **مساعدات التعليم أو التدريب:** أو ما اصطلح عليه بالوسائل التعليمية وهي الأدوات والأجهزة والمعدات التي تعاون المعلم في شرح المادة التعليمية أو قد يستخدمها الطالب ليستوعب المنهج التعليمي بدءاً من السبورة والطباشير وحتى الحاسبات الالكترونية وشبكات الانترنت.
- **التقويم:** وهي ما أصطلح عليه بالتقييم والامتحانات وهي الوسائل والأدوات التي يتم استخدامها لقياس مدى استيعاب الطالب وتحصيله للمادة التعليمية.
- **وسائل الاتصال أو التواصل:** وهي إما أن تكون:
  - **مباشرة:** وتكون بالمواجهة بين الطالب والمعلم في نفس الزمان والمكان.

- **غير مباشرة:** وتكون من خلال وسط أو وسيط مثل الكتب والمحاضرات والمذياع والتلفزيون والتليفون وشبكات الحاسبات والشبكة الدولية للمعلومات (الانترنت) والأقمار الصناعية وما إلى ذلك.

نطاق التعليم: وهو النطاق الذي سيتم فيه العملية التعليمية أو التدريبية وهو:

- **نطاق زماني:** يحدد توقيتات التعليم أو التدريب.
- **نطاق مكاني:** يحدد أماكن تواجد العلمية التعليمية للطرفين.
- **نطاق موضوعي:** يحدد موضوعات التعليم بدقة.
- **نطاق قانوني:** يحدد قانونية العملية التعليمية وضوابطها الأخلاقية.
- **نطاق مالي:** يحدد تكلفة العملية التعليمية على الأطراف المشاركة في العملية التعليمية.

التخطيط للعملية التعليمية:

يجب على الدولة من البداية أن تحدد أهداف العملية التعليمية بعناية ومدي تحقيق تلك العملية لأهداف الدولة عموماً، فمثلاً توجه الدول الصناعية أهدافها للتعليم الصناعي عموماً وفي مجالات محددة أحياناً مثل صناعة السيارات في شمال إيطاليا أو الحديد والصلب في جنوب انجلترا أو صناعة البترول في العديد من أماكن استخراج البترول أو تصنيعه، كما توجه الدول الزراعية أهدافها التعليمية نحو التعليم الزراعي والبحوث الزراعية والتصدير الزراعي.

وتوجه الدول التجارية أهدافها التعليمية للتقدم بأعمال التجارة والأعمال والبنوك وما إلى ذلك، كما تقوم دول أخرى بالتركيز على الصناعات العسكرية مثلاً أو التركيز على البحوث العلمية أو الكيمائية أو البيلوجية، كما يجب لكي تتحقق تلك

الأهداف أن تكون لها أبعاد زمانية وقياسات محددة، بمعنى أن تخفض نسبة الأمية من 40% إلى 30% من عدد السكان في فترة خمس سنوات مثلاً أو أن تقوم بمعاونة الباحثين والدارسين في الحصول على شهادات عليا في مجال بحوث الهندسة الوراثية خلال ثلاث سنوات بنسبة لا تقل عن 50% من عدد المسجلين في الدراسات العليا بالجامعات أو أن تقوم بتأهيل عدد 5 آلاف معلم في مرحلة التعليم الابتدائي على علوم الحاسب وتكنولوجيا المعلومات في خلال فترة زمنية محددة، ويظهر بذلك إمكانية تحقيق تلك الأهداف وكيفية قياس مدى تنفيذها من عدمه.

كما تقوم الدول أيضاً بتحديد السياسات التعليمية لها والتي تحقق وتتوافق مع أهدافها وذلك طبقاً لظروفها الجغرافية والزمانية والاقتصادية والثقافية، وأن تكون تلك السياسات واضحة لكل فئات العملية التعليمية.

ويجب أيضاً على الدولة تحديد عوامل النجاح الحرجة والتي قد تعوق تحقيق الأهداف التي حددتها وتحدد كيفية مواجهة تلك المعوقات، وعندما تحدد الدولة سياساتها التعليمية والمعوقات التي ستواجهها عند تنفيذ العملية التعليمية يجب أن تضع في اعتبارها العديد من العوامل المؤثرة نحدد منها:

- تعداد السكان عموماً.
- تعداد المستهدفين من العملية التعليمية.
- مدي انتشار وتوزع المستهدفين في التجمعات المختلفة (حضر– ريف– بدو–....).
- تعريف وتصنيف الفئات العمرية المستهدفة.
- تعريف المستويات التعليمية والمسارات التعليمية المستهدفة (محو أمية – تعليم ابتدائي – تعليم ثانوي – تعليم جامعي – تعليم فوق الجامعي.

أيضا قد تحدد بعض الدول أنواعاً أخرى من التعليم والتأهيل مثل:

- التعليم الأزهري بأنواعه.
- التعليم الحرفي بأنواعه (مثل السباكة – الحدادة – النجارة – أعمال الكهرباء).
- التعليم المهني بأنواعه (مثل إصلاح السيارات – إصلاح الحاسبات – إصلاح الأجهزة المنزلية).
- تعريف أنواع التعليم: تعليم حكومي – تعليم أهلي – تعليم ممول من جهات.
- تصنيف التعليم المستهدف: تعليم زراعي – تعليم صناعي – تعليم تجاري – تعليم مهني ...-

السمات المشتركة للدول النامية

مما سبق يمكن أن نستخلص السمات الأساسية المشتركة للدول النامية:

- ارتفاع نسبة الأمية.
- ارتفاع نسبة البطالة وخصوصاً بين حملة الشهادات التعليمية.
- انخفاض مستوي المعلمين.
- انخفاض المستوي التعليمي والثقافي للطلاب.
- التوزيع الجغرافي المتنوع للطلاب.
- ارتفاع نسبة الأمية بين الإناث.
- عدم ملائمة متطلبات سوق العمل للمؤهلات المتوفرة.

- التعلم خارج أسوار المدرسة (وهو ما يسمى بظاهرة الدروس الخصوصية والتي تعاني منها دولاً كثيرة تستنفذ مليارات من أولياء الأمور وتشكل ظاهرة اقتصادية سلبية كما أنها تشكل ظاهرة أخلاقية سلبية تعطي العلم لمن يملك القدرة وتحرم العلم ممن لا يملك القدرة، كما وإنها تنتج طلاباً لديهم القدرة على الحفظ لا القدرة على الابتكار والإبداع).
- عدم توفر بنية أساسية (مواصلات – اتصالات – طرق – كهرباء).
- عدم توفر دعم مالي لتلك الدول لتمويل المشروعات التنموية بها ، إلى جانب تفرد بعض الدول الأخرى بسمات أخرى مثل الطبيعة الجغرافية للدولة (جبلية – صحراوية – شاسعة مترامية الأطراف – ساحلية –.....) واختلاف الأعراق والثقافات والأديان للفئات المستهدفة وكذا اختلاف اللغات وخصوصا الشعبية واختلاف اللهجات...

ثورة تكنولوجيا المعلومات الحالية والتعليم:

نعيش الآن في عصر المعلومات وثورة تكنولوجيا المعلومات الهائلة، فقد تحقق تطوراً كبيراً في التقدم العلمي والتكنولوجي مما يشجعنا على القول بأن ذلك يعتبر قفزات لم تحققها البشرية من قبل، فبينما استغرقت البشرية مئات السنين للانتقال من عصر الزراعة إلى العصر الصناعي، فقد انتقلت البشرية إلى عصر الذرة في عشرات السنين ثم إلى عصر الفضاء خلال سنوات، ثم نرى الآن تطوراً تكنولوجياً هائلاً كل ساعة تقريباً في كل أنحاء الكرة الأرضية، ويتسم هذا العصر بسمات عديدة نذكر منها:

- ✓ سقوط الحواجز المكانية بين الدول وأصبح العالم الآن قرية واحدة.
- ✓ تدفق هائل للمعلومات.
- ✓ إتاحة مصادر المعلومات المختلفة لكل البشرية دون تفرقة.

- ✓ التواصل بين كل المستويات (الدول والمؤسسات والمنظمات والأفراد) ببعضها البعض.
- ✓ توفر الاتصال طوال الأسبوع وطوال 24 ساعة، فلا انقطاع للاتصال.
- ✓ سقوط الحواجز الزمانية.
- ✓ لا احتكار لوسائل الاتصال وشبكات الاتصال.
- ✓ توفر وانتشار الأجهزة الالكترونية مثل الحاسبات والمعدات الالكترونية.
- سهولة وبساطة استخدام الأجهزة الالكترونية.

كل هذه السمات أو بعضها تساهم كثيراً في التغلب على بعض المشكلات التي تواجهها الدول النامية في مواجهة مشكلة التعليم فيها، فبينما تفتقر الدول النامية إلى شبكات الاتصال التي تحقق التواصل بين الأنحاء المختلفة في الدولة وفي نفس الوقت تحتاج إلى مليارات وسنوات طوال لبناء تلك الشبكات فقد يمكن تحقيق الاتصال من خلال استخدام الأنواع الحديثة من الاتصالات من الأقمار الصناعية والمركبات المتحركة المجهزة القادرة على الاستقبال من هذه الأقمار في أي مكان من أماكن الدولة.

كما وقد يتيح سهولة استخدام الآلات والمعدات والحاسبات، نشر العديد من المناهج والثقافة والتدريب والتعليم لفئات كثيرة ومن خلال استخدام تجمعات حكومية أو أهلية مثل المقاهي (مقاهي الانترنت) أو مراكز الشباب أو الأندية الشعبية أو حتى الدور المجهزة لبعض الفئات القادرة في القرى والنجوع والكفور والتجمعات البدوية (دار العمدة أو شيخ القبيلة) أو استخدام المركبات والسيارات المتنقلة والمجهزة بأجهزة الاتصال والحاسبات (مما يسمى بالقوافل المتنقلة لتكنولوجيا المعلومات) ثم تقام في تلك الأماكن النائية أو الفقيرة غير القادرة على شراء أو توفير حاسبات ومعدات اتصال أو غير مجهزة بشبكات معلومات.

وتعدد الوسائل التعليمية التي وفرتها التكنولوجيا الآن مثل الاتصال التفاعلي والفصول التخيلية وشبكات الانترنت والمدارس الذكية تساهم في كسر تلك الحلقة الجهنمية التي وقعت فيها العديد من الدول النامية من الجهل والتخلف وتعطي ميزة نسبية للتعليم الإلكتروني عن التعليم التقليدي.

وبذا يتضح أن التكنولوجيا الحالية قد تساهم بنسبة معقولة في نشر التعليم في الدول النامية وتكسر الكثير من الحواجز التي تعترض العملية التعليمية في البلدان النامية.

سمات التعليم الالكتروني:

يتسم التعليم الالكتروني بسمات عديدة، وتختلف تلك السمات طبقاً لما توفره كل وسيلة من الوسائل التكنولوجية المستخدمة فبينما يوفر التلفزيون انتشاراً كبيراً ولا يحتاج إلى أي مجهود من المتلقي للعلمية التعليمية قد يكون حاجز الزمن عائقاً لدى المتعلم فقد لا يناسب وقت المتعلم لتوقيت إذاعة البرامج التعليمية، نجد أن جهاز الحاسب يوفر مشاركة المتعلم في العملية التعليمية وتحديد توقيت التعلم طبقاً لرغبة المتعلم.

وأيضا يوفر جهاز الحاسب المتصل بشبكة إمكانية الحوار التفاعلي بين المتعلم والمعلم مما يساعد على استكمال عناصر العملية التعليمية كما يمكن من خلال استخدام التلفزيون أو الإذاعة مثلاً تعليم عدد كبير جداً من المستمعين وفي أوقات متعددة تناسب معظم الفئات بغض النظر عن مكان ووقت تواجدهم وهي وسيلة رخيصة وزهيدة لا تحتاج إلى تكلفة عالية.

كما أن استخدام أجهزة الحاسبات وشبكات المعلومات والتي قد تحتاج إلى تكلفة أعلى وجهد أكبر لتعلم استخدام الأجهزة فهي تتميز بميزات أكثر عن الإذاعة

والتلفزيون وسنتعرض لها فيما بعد ولكن نحن الآن بصدد عرض تلك السمات التي يتميز بها التعليم الالكتروني منها ما يلي:

- تعليم عدد كبير من الطلاب دون قيود الزمان أو المكان.
- تعليم أعداد كبيرة في وقت قصير.
- التعامل مع آلاف المواقع.
- إمكانية تبادل الحوار والنقاش.
- استخدام العديد من مساعدات التعليم والوسائل التعليمية والتي قد لا تتوافر لدي العديد من المتعلمين من الوسائل السمعية والبصرية.
- تشجيع التعلم الذاتي.
- التقييم الفوري والسريع والتعرف على النتائج وتصحيح الأخطاء.
- مشاركة أهل المتعلم.
- مراعاة الفروق الفردية لكل متعلم نتيجة لتحقيق الذاتية في الاستخدام، (جهاز واحد أمام كل متعلم).
- تعدد مصادر المعرفة نتيجة الاتصال بالمواقع المختلفة على الانترنت.
- سهولة استخدام الأدوات والمعدات.
- استخدام الفصول التخيلية.
- تبادل الخبرات بين المدارس.
- سهولة وسرعة تحديث المحتوى المعلوماتي.
- نشر الاتصال بالطلاب وبعضهم البعض مما يحقق التوافق بين الفئات المختلفة ذات المستويات المتساوية والمتوافقة.

- تحسين استخدام المهارات التكنولوجية.
- تحسين وتطوير مهارات الإطلاع والبحث.
- إمكانية التوسع المستقبلي.
- دعم الابتكار والإبداع للمتعلمين.
- إمكانية الاستعانة بالخبراء النادرين.

محاور التعليم الالكتروني:

سنعرض بالذكر لبعض محاور التعليم الالكتروني عرضاً بسيطاً حيث لا يحتمل حجم البحث التعرض التفصيلي لتلك المحاور والتي تميز التعليم الالكتروني عن التعليم العادي التقليدي المتعارف عليه وتلك المحاور يمكن أن تساهم في التخطيط للتعليم الالكتروني نذكر منها:

- الفصول التخيلية Virtual classes.
- الندوات التعليمية Video Conferences.
- التعليم الذاتي E-learning.
- المواقع التعليمية على الانترنت والانترانت Internet Sites.
- التقييم الذاتي للطالب Self Evaluation.
- الإدارة والمتابعة وإعداد النتائج.
- التفاعل بين المدرسة والطالب والمعلم Interactive Relation Ship.
- الخلط بين التعليم والترفيه Entertainment & Education.

عناصر التعليم الالكتروني:

يمكن تحديد العناصر الرئيسية التي تكون التعليم الإلكتروني كالآتي:

- الطلاب بفئاتهم وأنواعهم المختلفة.
- المدرسة والمعلمين.
- أولياء الأمور.
- المناهج التعليمية.
- شبكات الاتصال.
- التوجيه الفني.
- نظام التحكم والإدارة والتسجيل.
- التعلم الذاتي.
- التقييم.
- القنوات التعليمية.
- الأجهزة والمعدات (أجهزة الإرسال بأنواعها وأجهزة الاستقبال بأنواعها).
- البريد الإلكتروني E-Mail.
- الفصول التخيلية.
- الندوات الإلكترونية.

مشاركة المدارس والجامعات في التعليم الالكتروني:

يعتمد التعليم الالكتروني على مشاركة فعالة من الجهات التعليمية المتوفرة بالدولة وتقوم المدارس والجامعات الحالية- (لا نركز هنا على المدارس والجامعات الحكومية فقط)- بدور هام في تنفيذ التعليم الالكتروني من خلال تنفيذ بعض الأنشطة التالية:

- تحديد المحتوي التعليمي.
- تحديد خطة المحاضرات.
- تحديد مجموعات الطلاب المتلقية للتعليم الالكتروني.
- متابعة أداء الفصل التخيلي.
- تحديد كيفية استخدام البريد الالكتروني في تنظيم وإدارة الفصول الدراسية التخيلية.
- متابعة وملاحظة ومراجعة مهام الطلاب.
- تقويم الطلاب.
- إعداد التقارير والإحصائيات.

مشاركة المعلم في التعليم الالكتروني:

يعتبر المعلم هو الركيزة الأساسية للتعليم الإلكتروني وسنركز على الأنشطة الرئيسية التي يساهم بها المعلم وهي تختلف إلى حد ما عن أنشطة المعلم في التعليم التقليدي:

- تقديم المعلومات الفورية لعدد كبير ومتنوع من الطلاب.
- استخدام بريد إلكتروني.

- استخدام غرف محادثة.
- توفر القنوات التعليمية المتعددة ومواقع متعددة على الانترنت.
- اتصال مع المدارس.
- متابعة أداء الطالب.
- إصدار تقارير دورية.

مشاركة أولياء الأمور:

يتميز التعليم الالكتروني بميزات متعددة عن التعليم التقليدي حيث أنه يحقق مجموعة من الأنشطة لأهل المتعلم منها:

- متابعة الفصل التخيلي من خلال أجهزة الحاسب من أي مكان.
- استخدام البريد الالكتروني.
- مشاهدة ملاحظات المعلم.
- استخدام غرف حوار مع المعلم.
- مشاهدة التقارير المدرسية.
- مراجعة المحتوى التعليمي.

الفصول التخيلية *Virtual Schools*:

نظراً لأهمية الفصول التخيلية كمفهوم جديد في التعليم الإلكتروني واختلافها الجذري عن الفصول التقليدية في التعليم التقليدي المتعارف عليه سنقدم بعض الملاحظات وشرحاً مبسطاً لدور الفصول التخيلية في التعليم الالكتروني:

ففي الحقيقة الفصل التخيلي هو فصل بكل المكونات والعناصر المتعارف عليها ففيه معلم وطلاب ومادة تعليمية ووسائل إيضاح وامتحانات وتقييم وتكلفة مالية وقواعد وقوانين تحكم العملية التعليمية، فقط لا يوجد فيه مكان واقعي، فهو عبارة عن موقع على الشبكة الدولية الإنترنت أو الشبكة المحلية الإنترانت ويحتوي على صفحات من المعلومات وتوجد على تلك الصفحات العناصر التعليمية التي سبق ذكرها وترتبط جميعها من خلال الشبكة ويرتبط أيضاً من خلال الشبكة بجميع المواقع الأخرى والتي تحتوي بطبيعة الحال على فصول أخرى تخيلية أو فصول أخرى حقيقية مرتبطة بالشبكة بها عدد محدود من الطلاب في مكان واحد في مدرسة واحدة، ويتميز الفصل التخيلي بمميزات عديدة نذكر منها:

- توفير اقتصادي.
- توفر العدد والأنواع الهائلة من مصادر المعلومات.
- توليد القدرة على البحث لدى الطلاب.
- القدرة على التركيز مع المعلم حيث لا يشعر الطالب بوجود الطلاب الآخرين إلا إذا أرد ذلك.
- الحرية الكاملة في اختيار الوقت والمادة التعليمية والمعلم مما يتيح للطالب القدرة على استيعاب أكبر.
- استخدام الحوار (الوسائل الأخرى مثل التلفزيون والإذاعة والاسطوانات الإلكترونية المدمجة والكتب لا تتيح للطالب الحوار مع المعلم أو مع الآخرين).

وقد تكون هناك بعض نقاط الضعف مثل:

- ضرورة أن يكون للطالب القدرة على استخدام الحاسب الإلكتروني.
- ضرورة أن يكون المعلم على قدر كبير من المعرفة بالتعامل مع الفصول التخيلية وكيفية التعامل مع الطلاب من خلالها.
- ضرورة توفر شبكة الانترنت أو شبكة معلومات محلية الانترانت.
- ضرورة توفر محتوى تعليمي مناسب للنشر على المواقع باللغة التي يستوعبها الطلاب.
- ضرورة وجود نظام إدارة ومتابعة لنظام الفصول التخيلية.

وبهذا يتضح أن العنصر الأساسي في هذه النقاط هو عنصر تأهيل المعلم وهو العنصر الحاكم، وطبعاً فإن تعليم أو تدريب المعلم على استخدام الفصول التخيلية واستخدام التعليم الإلكتروني عموماً يعتبر من أهم مقومات النجاح للتعليم الإلكتروني وهناك بعض العناصر يجب التركيز عليها نذكر منها ما يلي:

- تأهيل المعلمين على التكنولوجيا الحديثة.
- تأهيل المعلمين على المناهج الجديدة المطورة.
- تحديث خبرات المعلمين وتثقيفهم.
- تأهيل المعلمين على التعامل مع الفصول التخيلية.
- تحقيق عدالة تدريب المعلمين وخصوصاً في المناطق النائية والتركيز على الإناث.

التعلم الذاتي *E-Learning*:

وهو اصطلاح جديد ظهر أيضاً مع ظهور التعليم الالكتروني وهو يشبه التعليم الحر التقليدي والذي يدرس فيه الطالب المقررات الدراسية ثم يتوجه إلى أحد المؤسسات التعليمية لأداء الامتحان والحصول على شهادة معينة، بنفس المفهوم تعلن العديد من المؤسسات التعليمية عن قدراتها لتقديم التعلم الذاتي إلى الطلاب الذين يرغبون من خلال الانترنت ويقوم الطلاب بقيد أنفسهم وتسديد التكلفة من خلال كروت الائتمان إلى تلك المؤسسات ثم التعرف على واختيار المواد التي يرغبون في تعلمها وتقوم هذه المؤسسات بإتاحة تلك المواد من خلال مواقعها على الإنترنت أو من خلال اسطوانات مدمجة ترسلها للطالب ثم يقوم الطالب بدراستها ثم التقدم إلى الاختبارات التي تحددها المؤسسة التعليمية من خلال الشبكة الدولية الإنترنت ومعرفة النتيجة فوراً ثم الحصول على الشهادة بالبريد أو البريد الإلكتروني.

فهناك تحد حقيقي يواجه الدول النامية خصوصاً الدول العربية الآن هو ذلك التطور التكنولوجي الهائل وثورة المعلومات الذي غيرت العديد من المفاهيم وأنماط العمل والعلاقات والذي يحتم على تلك الدول أن تستفيد من الميزات الجديدة التي وفرها ذلك التطور وأن تحاول أن تعبر الفجوة التي تفصلها عن الدول المتقدمة أو أنها لن تلحق بها وقد تكون هذه هي الفرصة النهائية أو تقبع تلك الدول في دائرة التخلف والجهل، ويمكن استخلاص النتائج الآتية لهذا البحث في الآتي:

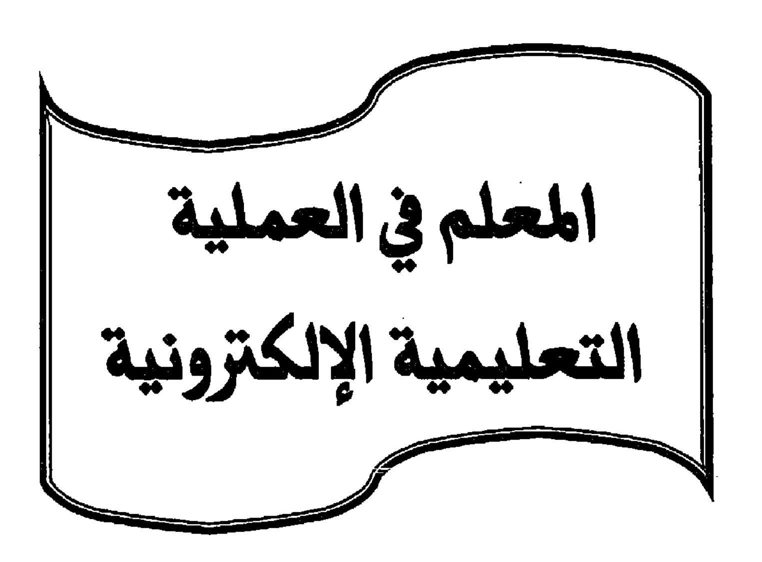
- ✓ يجب على الدول النامية وخصوصاً العربية أن تحدد رؤيتها المستقبلية بخصوص العملية التعليمية وأن يكون التعليم الالكتروني أحد عناصر هذه الرؤية وان تصبغ تلك الرؤية صياغة جيدة تتفق مع ظروفها.
- ✓ يجب على الدول النامية وخصوصاً العربية أن تحدد أهدافها التعليمية بوضوح بحيث يسهل قياسها وتقدير مدى التقدم في تحقيق تلك الأهداف خلال فترات زمنية محددة.

- ✓ يجب على الدول النامية أن تحدد السياسات التعليمية والتي تتفق مع طبيعتها وتتناسب مع إمكانياتها الاقتصادية والبشرية والثقافية والجغرافية وأن تضع استخدام التعليم الإلكتروني كأحد السياسات التي يمكن الاستفادة منها فائدة كبيرة.
- ✓ يجب على الدول النامية وخصوصاً العربية اختيار ما يناسبها من وسائل التعليم الإلكتروني المتعددة وألا تندفع وراء كل ما هو جديد من التكنولوجيا دون دراسة جيدة لها ومدى ملائمتها لظروفها وأن تدرس تجارب الدول النامية الأخرى المشابهة لنفس ظروفها تقريبا لتجريب هذه التكنولوجيات قبل ان تستنفذ طاقاتها في عائد قد يكون أقل مما تتوقع.
- ✓ يجب على الدول النامية وخصوصاً العربية الاستعانة بالخبراء من الدول النامية والتي سبقتها في تنفيذ تجربة التعليم الإلكتروني حيث أن تلك الدول قد واجهت مشكلات وعوائق لا توجد في الدول المنتجة هذه التكنولوجيات والأدوات والمعدات.
- ✓ يجب على الدول العربية التعاون مع الدول العربية الأخرى والتي استخدمت التعليم الالكتروني بحيث تتبادل بث البرامج مما يخفض تكلفة استخدام التعليم الالكتروني لكل الدول العربية المشتركة مع بعضها ويحقق ويعمم الفائدة للجميع.
- ✓ يجب على الاتحاد العربي للاتصالات أن يتخذ خطوات جادة لتقديم الدعم الفني والاستشارات للدول التي ترغب في استخدام التعليم الالكتروني حتى يمكن تلافي العديد من المشكلات التي تتعرض لها الدول النامية وخصوصا العربية لشراء معدات مكلفة لا تناسب طبيعة هذه الدول.
- ✓ يجب على الاتحاد العربي للاتصالات أن يتخذ خطوات جادة ومعاونة المنظمات والمؤسسات العربية لبناء مواقع عربية وخوادم عربية ومحركات بحث عربية وتدعيم الجهود في ذلك المجال مما يمكن للدول العربية من استخدام هذه الأدوات

بدلاً من الأدوات الأجنبية التي نستخدمها والتي لا تمكن من تطوير الإنتاج العربي في هذا المجال.

- ✓ يجب على الاتحاد العربي للبرمجيات اتخاذ الخطوات الجادة لاحتضان الجهود الرامية إلى إنتاج برمجيات عربية Arabic Applications ونظم تشغيل عربية Operating Systems تتناسب مع البيئة العربية ولا تدع العرب تحت رحمة الشركات المنتجة لتلك البرمجيات وباللغات الأجنبية والتي قد تمنعها أو تحجبها في أي وقت وتوقف كل الأنشطة والتطبيقات العربية.

الفصل العاشر



المعلم في العملية التعليمية الإلكترونية

المعلم في العملية التعليمية الإلكترونية

نعيش الآن عصر التكنولوجيا التعليمية، والتي انعكس تأثيرها على التعليم الذي هو طريق التقدم والرقي لأي مجتمع، وإذا كان المعلم يمثل أحد أركان العملية التعليمية، فإن إعداد المعلم لابد وأن يواكب التطور الحادث في التعليم، وهذا يدعو المؤسسات التربوية المهتمة بإعداد المعلم إلى إعادة النظر في برامج إعداد المعلم، والمداخل التربوية التي يقوم عليها إعداده وإضافة الجديد إليها والعمل على تحسين وتطوير القائم منها.

وهناك مداخل كثيرة لإعداد المعلم، منها المدخل التعليمي القائم على الكفايات Competencies، والذي يعتبر أحد الاتجاهات في إعداد المعلم وأكثرها شيوعاً وانتشاراً، وهو مدخل يهدف إلى إعداد المعلم وتأهيله على أسس تربوية ونفسية تهدف إلى رفع مستوى أداء المعلم مهنياً، وتوظيف كفاءته، وتوجيه مهاراته لمساعدة الطلاب على تحقيق أهدافهم.

ومفهوم الكفاية نظر إليه التربويون من زاويتين: شكلها العام ومكوناتها، فالكفاية لها شكلان الكامن منها والظاهر، فالكفاية في شكلها الكامن مفهوم، ومن هنا فهي إمكانية القيام بالعمل نتيجة الإلمام بالمهارات والمعارف والمفاهيم والاتجاهات التي تؤهل إلى القيام بالعمل، وفي شكلها الظاهر عملية، ومن هنا فهي الأداء الفعلي للعمل، وهذا لا يعني فقط مجرد إلمام المعلم بالمعارف والمهارات التي تتضمنها الكفاية، بل لابد من أن يكون قادراً على القيام بهذه المهارات وتطبيقها بطرق صحيحة وطبقاً للمعايير المتفق عليها في الأداء.

ويلحظ المتتبع لحركة التقدم السريع في مجال تكنولوجيا المعلومات من ناحية، ومجال تكنولوجيا التعليم من ناحية أخرى أن تزاوجاً قد حدث بين المجالين، وقد أدى حدوث هذا التزاوج إلى ظهور آفاقاً جديدة رحبة للتعليم تمثلت في وجود العديد من

المستحدثات التكنولوجية Technological Advancements ذات العلاقة المباشرة بالعملية التعليمية، ومن هذه المستحدثات التعلم الإلكتروني E-Learning، وهذا يتطلب بالضرورة وجود معلمين مؤهلين ومدربين على التعامل معه والتوظيف الجيد له في التعليم، كما أنه يتطلب منهم القيام بأدوار ووظائف جديدة تتناسب مع متطلبات هذا المستحدث.

ولقد حددت الكثير من الهيئات العالمية المهتمة بالمعلم مثل المجلس القومي لاعتماد برامج إعداد المعلمين National Council of Accreditation for Teacher Education (NCATE)، والمنظمة الدولية للتقنيات في التعليم International Society for Technology in Education(ISTE، عدة معايير مرتبطة بتكنولوجيا التعليم للمعلمين ومؤشرات تحقيقها، يجب أن يلموا بها وأن يعرفوها ويوظفوها جيداً في العملية التعليمية من خلال برامج إعدادهم Educational Technology Standards and Performance Indicators for All Teachers، ومن هذه المعايير فهم طبيعة التكنولوجيا، تخطيط وتصميم بيئات التعلم، التقييم والتقويم، ومراعاة الموضوعات الأخلاقية والقانونية والإنسانية.

ولابد من أن تعكس برامج إعداد المعلم هذه المعايير، وبالتالي ظهرت الحاجة إلى إعادة النظر في برامج إعداد المعلم بكليات التربية، لتواكب هذه التغيرات في مجال تكنولوجيا التعليم، كما أصبح إتقان المعلم لمهارات المعلوماتية والتعامل مع المستحدثات التكنولوجية متطلباً أساسياً من متطلبات برامج إعداد المعلم وتدريبه، وبالتالي تغيرت وظائف المعلم في ظل نظام التعلم الإلكتروني E-Learning، إلى التخطيط للعملية التعليمية وتصميم بيئات التعلم النشط، إضافة لكونه باحثاً ومديراً وميسراً وموجهاً وتكنولوجياً، كما أنه ينبغي أن يتقن مهارات التواصل والتعلم الذاتي والتفكير الناقد، وغيرها من الأدوار والوظائف الجديدة التي ينبغي الاهتمام بتدريب المعلم عليها مستقبلاً.

أدوار ووظائف المعلم المستقبلية :

إن التحول من نظام التعلم التقليدي والذي يعتبر المعلم محور العملية التعليمية، وبالتالي فإن له وظائف معروفة ومحددة، إلى نظام التعلم الإلكتروني E-Learning والذي يقوم على مبدأ هام وهو الوصول بالتعلم للمتعلم بصرف النظر عن مكانه وفي أي وقت يناسبه، عادة يتطلب تحولاً جذرياً في أدوار المعلم المتعارف عليها في ظل التعلم التقليدي، إلى أدوار ووظائف جديدة في ظل التعلم الإلكتروني، ينبغي على المعلم أن يتقن هذه الأدوار والوظائف، ويمكن توضيح هذه الأدوار فيما يلي:

1) باحث:

وتأتي هذه الوظيفة في مقدمة الوظائف التي ينبغي أن يقوم بها المعلم، وتعني البحث عن كل ما هو جديد ومتعلق بالموضوع الذي يقدمه لطلابه، وكذلك ما هو متعلق بطرق تقديم المقررات خلال الشبكة.

2) مصمم للخبرات التعليمية:

للمعلم دور مهم في تصميم الخبرات والنشاطات التربوية التي يقدمها لطلابه، وذلك لأن هذه الخبرات مكملة لما يكتسبه المتعلم داخل أو خارج القاعات الدراسية، كما أن عليه تصميم بيئات التعلم الإلكترونية النشطة بما يتناسب واهتمامات الطلاب.

3) تكنولوجي:

فهناك الكثير من المهارات التي يجب أن يتقنها المعلم للتمكن من استخدام الشبكة في عملية التعلم، مثل إتقان إحدى لغات البرمجة، وبرامج تصفح المواقع، واستخدام برامج حماية الملفات، والمستحدثات التكنولوجية وغيرها.

4) مقدم للمحتوى:

إن تقديم المحتوى من خلال الموقع التعليمي لابد من أن يتميز بسهولة الوصول إليها واسترجاعها والتعامل معها، وهذا له ارتباط كبير بوظيفة المعلم كمقدم للمحتوى من خلال الشبكة، وهذه الوظيفة لها كفايات عديدة عليه أن يتقنها.

5) مرشد وميسر للعمليات:

فالمعلم لم يعد هو المصدر الوحيد للمعرفة، ولم تعد وظيفته نقل المحتوى للمتعلمين، وإنما أصبح دوره الأكبر في تسهيل الوصول للمعلومات، وتوجيه وإرشاد المتعلمين أثناء تعاملهم مع المحتوى من خلال الشبكة، أو من خلال تعاملهم مع بعضهم البعض في دراسة المقرر، أو مع المعلم.

6) مقوم:

وبالتالي فعليه أن يتعرف على أساليب مختلفة لتقويم طلابه من خلال الشبكة، وأن تكون لديه القدرة على تحديد نقاط القوة والضعف لدى طلابه، وتحديد البرامج الإثرائية أو العلاجية المطلوبة.

7) مدير أو قائد للعملية التعليمية:

فالمعلم في نظم التعلم الإلكتروني من خلال الشبكة يعد مديراً للموقف التعليمي، حيث يقع عليه العبء الأكبر في تحديد أعداد الملتحقين بالمقررات الشبكية ومواعيد اللقاءات الافتراضية وأساليب عرض المحتوى وأساليب التقويم وطريقة تحاور المتعلمين معاً.

الكفايات اللازمة للمعلم:

وفي ضوء ما سبق من تحديد لأدوار ووظائف المعلم المستقبلية في ظل التعلم الإلكتروني عبر الشبكة، يمكن تحديد الكفايات اللازمة للمعلم في مجال التعلم الإلكتروني في:

أولاً: الكفايات العامة:

هناك كفايات عامة ينبغي إلمام المعلم بها، تتمثل في:

1) كفايات متعلقة بالثقافة الكمبيوترية:

مثل معرفة المكونات المادية للكمبيوتر وملحقاته، التعرف على برمجيات التشغيل والوسائط التي يعمل بها الكمبيوتر، الاستخدامات المختلفة للكمبيوتر في العملية التعليمية والحياتية المختلفة، الفيروسات وطرق الوقاية منها، معرفة المصطلحات المستخدمة في مجال الكمبيوتر.

2) كفايات متعلقة بمهارات استخدام الكمبيوتر:

مثل استخدام لوحة المفاتيح والفأرة، كيفية التعامل مع وحدات الإدخال والإخراج، كيفية التعامل مع سطح المكتب والملفات والبرامج سواء بالحفظ أو النقل أو الحذف أو التعديل، التعامل مع وحدات التخزين، استخدام مجموعة برامج الأوفيس، والتغلب على المشكلات الفنية التي تواجهه أثناء الاستخدام.

3) كفايات متعلقة بالثقافة المعلوماتية:

مثل التعرف على مصادر المعلومات الإلكترونية، استخدام شبكة الإنترنت في العملية التعليمية من بحث وبريد إلكتروني وغيرها من استخدامات الإنترنت

التعليمية، القدرة على تقييم مصادر المعلومات الإلكترونية المتاحة عبر الإنترنت، معرفة المبادئ الأساسية للتصميم التعليمي، تصميم ونشر الصفحات التعليمية على الإنترنت، استخدام الوسائط المتعددة في عملية التعلم، واستخدام المصطلحات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات.

ثانياً: كفايات التعامل مع برامج وخدمات الشبكة:

وتتمثل هذه الكفايات في:

- إجادة اللغة الإنجليزية.
- التعامل مع نظام التشغيل ويندوز وإصداراته المختلفة.
- استخدام محركات البحث المختلفة للوصول إلى المعلومات التي يحتاجها.
- التعامل مع الخدمات الأساسية التي تقوم عليها التطبيقات التربوية للشبكة، مثل خدمة البحث، البريد الإلكتروني، المحادثة، نقل الملفات، والقوائم البريدية.
- القدرة على إنزال الملفات من الشبكة وحفظها.
- القدرة على تحميل الملفات إلى الشبكة ونشرها.
- إتقان إحدى لغات البرمجة لتصميم الصفحات والمواقع التعليمية.
- القدرة على المشاركة في مجموعات النقاش المتاحة عبر الإنترنت.
- القدرة على ضغط أو فك الملفات من وإلى الشبكة.
- إنشاء الصفحات والمواقع التعليمية ونشرها وتحديثها كل فترة.
- الدخول للمكتبات العالمية وقواعد البيانات.

- التحقق من مهارات المتعلمين التكنولوجية والفنية اللازمة للتعامل مع المقررات الإلكترونية.

ثالثاً: كفايات إعداد المقررات إلكترونياً:

وتتضمن عدد من الكفايات الرئيسية هي:

1) كفايات التخطيط:

وتتضمن مجموعة من الكفايات الفرعية المتمثلة في:

- تحديد الأهداف العامة للمقرر المراد إعداده إلكترونياً.
- تحديد مدى ملائمة المقرر لطرحه على الشبكة.
- تحديد من هم المستفيدين من المقرر؟، وخبراتهم السابقة وخصائصهم النفسية والاجتماعية.
- تحديد المتطلبات المادية والبشرية اللازمة لإعداد المقرر إلكترونياً.
- تحديد فريق عمل إنجاز المقرر إلكترونياً وتحديد مهام كل عضو بالفريق.
- تحديد جدول زمني لإنجاز المهام الموكلة لكل عضو بفريق العمل.

2) كفايات التصميم والتطوير:

وتتضمن مجموعة من الكفايات الفرعية المتمثلة في:

- تحديد الأهداف التعليمية للمقرر الإلكتروني.
- تحديد استراتيجيات التدريس اللازمة لتحقيق أهداف المقرر.
- تحديد أنشطة التعلم التي تشجع التفاعل بين المتعلمين.

- تحديد الوسائل المتعددة التي ستضمن في المقرر الإلكتروني.
- إعداد السيناريو التعليمي للمقرر الإلكتروني.
- تحديد أساليب التفاعل الإلكتروني بين المتعلمين وبعضهم البعض وبينهم وبين المعلم، وبينهم وبين مواد التعلم.
- تحديد أساليب التغذية الراجعة.
- تحديد الوصلات الإلكترونية بين مكونات المقرر الإلكتروني.

3) كفايات التقويم:

وتتضمن مجموعة من الكفايات الفرعية المتمثلة في:

- استخدام وتطبيق أساليب مختلفة للتقويم الإلكتروني من خلال الشبكة.
- تحديد نقاط القوة والضعف لدى الطلاب.
- إعداد برامج إثرائية وعلاجية للطلاب.
- وضع معايير علمية يتم في ضوئها تقويم الطلاب.
- تقديم التغذية الراجعة للطلاب.

4) كفايات إدارة المقرر على الشبكة:

وتتضمن مجموعة من الكفايات الفرعية المتمثلة في:

- القدرة على تنظيم الوقت لتقديم المقرر من خلال الشبكة.
- تهيئة الطلاب لتحمل مسؤولية التعلم من خلال المقررات الإلكترونية عبر الشبكة.
- تزويد الطلاب بالمصادر الكافية للتعلم من خلال الشبكة.

- تتبع أداء الطلاب ومدى تقدمهم في التعلم لتقديم المشورة والنصح.
- تشجيع التفاعل مع المقررات الإلكترونية.
- تشجيع التفاعل بين الطلاب بعضهم البعض، وبينهم وبين المعلم.
- إدارة النقاش في مجموعات النقاش المتاحة عبر الشبكة.
- إدارة المقرر إلكترونياً من خلال الشبكة.

إعداد المعلم في ضوء مفهوم الجودة كأحد التحديات المصاحبة للعولمة

إذا جاز لنا تسمية عصرنا الحالي فيمكننا تسميته بعصر العولمة، وهو العصر الذي يتجه فيه العالم نحو الانكماش بل وازداد فيه وعي الآخرين بهذا الانكماش، لدرجة أوحت لهم بأهمية إزالة الحواجز المعنوية والمادية والفكرية بين الشعوب،وقد ارتبط بهذا الفهم لطبيعة العصر رغبة جامحة من كافة المجتمعات لمواجهة حتمية التفاعل مع بعضها البعض (إذا جاز لنا ذلك) بأكبر قدر ممكن من الفوائد وأقل قدر ممكن من التبعات، ومع التقدم في ممارسة سلوكيات العولمة في كافة الميادين من تجارة وصناعة وفن وإعلام الخ، ظهر مفهوم الجودة ليحدد أولوية الاستفادة من تفاعلات العولمة ويطلق أجراس الإنذار والتحذير لمن لا يمتثل لمعاييرها بالاندثار والانقراض، وتغييب سلعه وإهمال بضائعه في الأسواق، واختفاء قيمه ومعتقداته من مسرح الثقافة الإنسانية، وقد فرض هذا الواقع الجديد على التربية تحديات عديدة تتطلب جميعها إعادة النظر في آليات التربية ومؤسساتها لكي تصل بالمتعلم إلى أرقى معايير الجودة وتحصنه قدر المستطاع ضد مخاطر العولمة.

وتتناول إطاراً فكرياً لبرامج إعداد المعلم التي من شأنها تلبية مطلب الجودة في سياق الفهم العام لتحديات العولمة، وقد انطلقت هذه الورقة من منطلقات أساسية هي:

أولاً: إن التكيف مع العولمة لا يعني بالضرورة فقدان الهوية الوطنية والقومية.

ثانياً: العولمة تطلب التركيز على العملية فضلاً عن الاهتمام بالمنتج.

ثالثاً: التأكيد على أنماط للتعلم تقوم على الاستقلالية والإيجابية يعد الأسلوب الأمثل للتكيف مع تحديات العولمة.

رابعاً: كريس المفاهيم المتعلقة بالاحتواء والتوازن يمكن أن يؤسس لمسارات حوار لا تنتهي بين الثقافات.

خامساً: ذا كانت العولمة تتطلب أنواعاً غير تقليدية من المؤسسات التعليمية فهذا يعني أننا بحاجة إلى أنواع غير تقليدية من المعلمين.

بادئ ذي بدء يمكننا القول أنه إذا جاز لنا إطلاق تسمية على عصرنا هذا فمن الممكن أن يسمى بعصر العولمة، وإذا جاز لنا تحديد وولوج باب ثوري يؤمن المجتمع من مخاطرها ويتيح له استفادة قصوى من إيجابياتها فمن الممكن أن نلج إليها من باب الجودة.

بيد أن الرؤى المتعلقة بطبيعة التحديات الخاصة بالعولمة، والمعايير المتطلبة لتحقيق الجودة، تتنوع بتنوع الميادين الحياتية، وبينما كانت ميادين مثل الصناعة والتجارة والإعلام والفن،تطلب مسيرتها في مواجهة العولمة أسلوب يقترب من طبيعة هذا الميدان أو ذاك، فإن التربية كميدان يعد من أوسع الجبهات التي وجهت له العولمة قدراً متزايداً من تحدياتها المتعددة في تنوعها والمتعمقة في مدلولها.

مفهوم العولمة:

إن مفهوم العولمة شأنه شأن كافة المفاهيم في العلوم الإنسانية، له من التعريفات ما يناهز عدد الذين تصدوا له بالبحث والدراسة،وذلك لتعدد الرؤى التي

ينظر منها إلى هذا المفهوم، وكذلك تنوع المداخل التي يتسنى للدارسين معالجته من خلالها، فضلاً عن تنوع المناهل والمشارب الخاصة بالمعالجين والدارسين أنفسهم، فالعولمة كمصطلح معرب من الكلمة الأنجلو سكسونية GLOBALIZATION التي بدورها مشتقة من الكلمة GLOBE التي تعرف في القاموس بأنها الكرة أو الكرة الأرضية (البعلبكي، 1997)، ويرى البعض أن العولمة كعملية هي ترجمة للكلمة GLOBALI وهي العملية التي تملك آليات التطبيق، أي تحويل العالم إلى شكل موحد يلغي الحدود بين الدول والأمم (حجازي، 1999، ص128)، كما عرفها البعض الآخر بأنها اتجاه تاريخي نحو انكماش العالم وزيادة وعي الآخرين بهذا الانكماش (روبرت سون، 1998، ص211)؛ أما الاقتصاديون فيرون أن العولمة نظام اقتصادي عالمي يهدد الأنظمة الضعيفة والمتخلفة في حين أن علماء الاجتماع يرون أن العولمة نظام اجتماعي أو ثقافة اجتماعية عالمية، تحمل الكثير من القيم ومعايير السلوك المخالفة لثقافات وأنظمة المجتمعات في كثير من بلدان العالم (الحوات، 2006 ص110).

ومثل هذا الفهم لطبيعة العولمة يفرض علينا مزيداً من التدقيق في تناول المفاهيم التربوية بأفق أكثر اتساعاً ومعالجة أكثر عمقاً، فإذا كنا نتعامل مع التربية على أنها العملية المسؤولة عن إنتاج الشخصية المتكاملة المتوازنة (فؤاد، 1982، ص64) وإذا كنا نتعامل مع أرقى أهدافها على انه يتمثل في محاولة إنتاج الفرد الصالح مشددين على عدم اختزال خصائصه الصالحة أو النموذجية في حدود ومعايير قطرية ضيقة (غالب، 1970 ص31) ومع ما تلقيه هذه المفاهيم من عبء على المدرسة والمعلم فإن تحديات العولمة قد زادت بلا شك هذا العبء أعباءً أصبح التصدي لحملها قدراً محتوماً على المدرسة وعلى المعلمين، حيث ينبغي عليهم العمل وفق آلية جديدة يمكنها الوفاء بالتزاماتها ذات المجالات العريضة والتفاصيل المتشعبة، مجالات تتسع لتحتوي السمات الشخصية للإنسان وخصائصه الوجدانية مهما كانت البيئة المحلية التي يعيش فيها، وتتسع أيضا لتحتوي نسقاً من المهارات ينبغي اكتسابها بحد أدنى من الإتقان، مجالات تتيح لصاحبها القدرة على إنجاز المهام وفق المعايير الموحدة

للجودة على مستوى العالم، وتتسع أيضاً لتساعد المتعلم على اكتساب وممارسة أنماط جديدة للتعلم والتفكير، تتيح له استيعاب هذا الانفجار الهائل للمعرفة والتقدم المتسارع في التكنولوجيا (رشوان، 1999، ص ص 73- 79) وتمكنه من الإسهام في بناء الحضارة الإنسانية، أما بخصوص تشعب هذه المجالات التربوية فهي تضاهي في تشعبها تشعب الثقافات والسمات الإنسانية، وتشاكل في تنوعها تنوع الخصائص الجسمية والعقلية، وتوازي في تعددها تعدد المعلومات والمعارف الأكاديمية.

كل ذلك ينبغي أن يتم بتوازن دقيق يحافظ خلاله المربي على الخطوط الرفيعة بين العالمية والمحلية، وبين الأصالة والمعاصرة، وبين قدرية التناول وإمكانية الاختيار، وبغض النظر إذا ما اعتبر تأثير العولمة على التعليم سيئاً أو جيداً، أو إذا ما كان سيؤدي إلى الأفضل أو إلى الأسوأ يبقى المعيار الأساسي في الحكم على نجاح التصدي لها يتمثل في كيفية المحافظة على جودة التعليم، ومثل هذا الهدف لا يمكن أن يتحقق إلا إذا فطن المسئولون إلى الطرائق التي تؤثر فيها العولمة على التعليم، لأنه في هذه الحالة فقط يكون بمقدورهم اتخاذ الخطوات الضرورية لدرء العواقب غير المحببة وغير المأمونة الجانب التي قد تمس بجودة التعليم.

مفهوم الجودة:

أما بالنسبة لمفهوم الجودة فلا يقل في أهميته أو عموميته عن مفهوم العولمة، بل ويرتبط به ارتباطاً وثيقاً، وهو كذلك له العديد من التعريفات، فالبعض يرى أن الجودة هي القدرة على تحقيق رغبات المستهلك بالشكل الذي يتطابق مع توقعاته، ويحقق رضاءه التام عن السلعة أو الخدمة التي تقدم إليه، والبعض الآخر يتعامل مع الجودة بوصفها التجاوب المستمر مع حاجات العميل ومتطلباته، ويوجد فريق ثالث يرى أن الجودة في أي ميدان تتمثل في الحصول على أكبر معدل من الرضا مقابل أقل معدل استهلاك لمدخلات عملية الإنتاج.

أما في التعليم فإن مفهوم الجودة له معنيان مترابطاً أحدهما واقعي والآخر حسي، فالجودة بمعناها الواقعي تعني التزام المؤسسة التعليمية بإنجاز مؤشرات ومعايير الكفاءة الداخلية الكمية ومعدلات تكلفة التعليم، أما المعنى الحسي للجودة فيرتكز على أحاسيس أو مشاعر متلقي الخدمة التعليمية، كالطلاب وأولياء أمورهم، هذا ولم تعد الجودة ترفاً ترنو إليه المؤسسات التعليمية، أو بديلاً يمكن لها أن تأخذ به أو تتركه، بل أصبح ضرورة تمليها حركة الحياة المعاصرة وهو دليل على بقاء الروح وروح البقاء لدى المنظمة أو المؤسسة التعليمية (شفي،2004)، ومن هنا تسعى الكثير من الدول إلى الإصلاح النوعي في التعليم لما لذلك من أهمية في تحسين جودة ونوعية المخرجات التعليمية، ولكي يتحقق ذلك فإنه لابد من إحداث التغير في أمور عديدة أهمها المنهاج والتجهيزات والتقنيات الحديثة، وبرامج إعداد المعلم الذي يقوم بعملية التنفيذ والتأثير في نوعية المخرجات، تلك المخرجات التي لا يمكن أن نضمن جودتها إلا من خلال جعل الاهتمام بإعداد المعلم قبل الخدمة وتدريبه أثناءها على رأس الأولويات (الشاعر، 1995)، مثل هذا الاهتمام الذي ينبغي أن يناسب الدور الذي يقوم به المعلم باعتباره مسئولاً عن خلق بيئة تعليمية مناسبة لطلابه، والذي يتطلب إعداداً مهنياً ملائماً للأوضاع التعليمية الجديدة (رشوان،1999، ص73).

تلك الأوضاع التي تتطلب الأخذ بمعايير الجودة في التعليم عامة وفي برامج إعداد المعلمين بصفة خاصة، حيث اتضح للقائمين على تخطيط السياسات في الآونة الأخيرة أهمية خضوع جودة التعليم الوطني لمقارنة حثيثة مع جودة التعليم العالمي (روزيرو، 2006 ص8)، وفي ضوء التمهيد السابق نجد أنفسنا بحاجة ماسة للإسهام في محاولات التربويين الخاصة بصياغة أطر نظرية يمكن أن تتخذ أساساً لبرامج إعداد المعلمين في زمن العولمة، وإننا إذ بصدد ذلك فإن النقاط التالية يمكن أن تمثل ركائز أشبه بمسلمات ننطلق منها في محاولة صياغة وتشكيل الملامح الرئيسية لهذا البرنامج وما يرتبط به من معايير.

أولاً: التكيف مع العولمة لا يعني بالضرورة فقدان الهوية الوطنية والقومية.

ثانياً: التمكن من كم محدود من العمليات العقلية والمهارات الجسمية يمكننا من إنتاج كم لانهائي من المنتجات أو بأسلوب آخر فإن التمكن من العملية أكثر اقتصاداً من محاولة الاحتفاظ بالمنتج التعليمي.

ثالثاً: التأكيد على استقلالية وإيجابية التعلم والتفكير يعد الأسلوب الأمثل لمواجهة كل ما يستجد من أفكار علمية ومستحدثات تكنولوجية.

رابعاً: تكريس مفاهيم الاحتواء والتوازن يمكن أن يؤسس لمسارات حوار لا تنتهي بين الثقافات.

خامساً: إذا كانت العولمة تتطلب أنواعا غير تقليدية من المؤسسات التعليمية، فهذا يعني أننا بحاجة إلى أنواع غير تقليدية من المعلمين.

وسوف نتعامل مع هذه المسلمات بوصفها محاور لملامح رئيسية لبرامج إعداد معلمي المستقبل في عصر العولمة وما يتطلبه من معايير للجودة، ومن هذا المنطلق يمكننا القول أنه ينبغي على برامج إعداد المعلمين العمل على تمكين المعلم مما يلي:

أولاً: بالنسبة لتأكيد الهوية الوطنية والقومية:

1. إتقان اللغة العربية الفصحى نطقا وكتابة (شوقي، 1995، ص ص110- 113) وذلك لأن اللغة تمثل أحد أهم المكونات الرئيسية المشكلة لعموميات الثقافة، ويؤدي إهمالها أو ضعف استخدامها إلى الدخول في دهاليز الاغتراب الثقافي (الأحول، 2004، ص ص101- 103) ومن هنا تأتي أهمية تعريب التعليم الجامعي بصفة عامة وبرامج إعداد المعلمين بصفة خاصة.

2. إتقان إحدى اللغات الأجنبية ذات الانتشار العالمي بمستوى يمكن المعلم من التواصل مع جماعته المرجعية أو المهنية على مستوى العالم، لأن ذلك هو السبيل الأمثل للتمكن من التواصل مع الآخرين من خارج بيئته المحلية، والتعرف على المستجدات التربوية الحديثة وممارسة علاقات التأثير والتأثر الإيجابي مع الآخرين (عكاشة وزكي، 1997، ص ص 24، 260- 262).

3. التأكيد على القيم السامية التي تجمع عليها الديانات السماوية والمعتقدات الوضعية، والتي تشتمل في مجملها على العدالة، والمساواة، والحرية، والشورى، والالتزام، والاحترام، والإحسان، والإتقان، ومحاولة تقليص أو تهميش ما بينها من فوارق واختلافات.

4. التأكيد على احترام ذكاء الآخر والثقة في قدرته على التفكير السليم، لأن ذلك يؤدي إلى التركيز في محاولة فهم أفكار الآخرين.

5. محاولة إرساء نموذج أخلاقي اجتماعي يحظى بإجماع أبناء الوطن ليكون المعلم أداة تجسيده في عقول التلاميذ وسلوكياتهم تجنباً لكافة مظاهر الفصام في الهوية سواء من حيث الشكل أو من حيث المضمون، على أن يكون ذلك بأسلوب وسط بين القولبة الصارمة والعبثية الزائدة.

6. التأكيد على إلمام الطلاب المعلمين كل في تخصصه بإسهامات الفلاسفة والعلماء العرب والمسلمين في مجالات المعرفة الإنسانية بأسلوب يؤدي إلى تمتع التلاميذ بقدر مناسب من الاعتزاز والثقة بالنفس بعيداً عن أحاسيس الدونية المفرطة أو العدمية الطاغية أو التفاخر بنعرات جوفاء بالية.

7. تمكين الطالب المعلم من الأسس الاجتماعية للتفاهم الثقافي (قورة، 1980، ص ص18-30) باعتبار أنه ينبغي تقييم الثقافة الخاصة بمجتمع معين استناداً إلى الأسس والمعايير التي يدين بها أبناء هذا المجتمع أو ذاك، أي لابد من فهم الإنسان ككائن في الثقافة وفهم الثقافة كما يعيشها أبناؤها.

8. التأكيد على أهمية المبادرة وإثبات الوجود والتعبير عما لدينا من قدرات إمكانات وعدم الاكتفاء بردود الأفعال أو وجود لذات يكمن في وجود ذوات الآخرين.

واستناداً إلى الأسس السابقة يمكن اشتقاق معايير للجودة تتعلق بما يلي:

1. مدى وجود مقررات خاصة باللغة العربية سواء في شكل مقررات لغوية صرفة أو في شكل مقررات تخصصية مصاغة باللغة العربية.
2. مدى وجود مقررات خاصة بإحدى اللغات الأجنبية ومدى كفاية ما رصد لها من ساعات معتمدة لإتقان هذه اللغة.
3. مدى وجود مقررات إثرائية وأنشطة تتعلق بتأكيد الجوانب القيمية في الحياة الجامعية.
4. مدى احتواء البرنامج على ندوات ومناظرات تعالج القضايا الشائكة وذات الطبيعة الجدلية التي تؤدي إلى إتقان التلاميذ لمهارات الحوار واحترام ذكاء الآخر والثقة في قدرته على التفكير السليم.
5. مدى معالجة البرنامج للجوانب الأخلاقية والاجتماعية محدداً مواقف واضحة حيال العديد من القضايا.
6. مدى معالجة البرنامج للبعد الخاص بتأصيل المجالات التخصصية والمعرفية وتوضيح إسهامات الفلاسفة والعلماء العرب فيها.
7. مدى معالجة البرنامج لقضايا التنوع الثقافي بين المجتمعات الإنسانية، وتوضيحه الأسلوب الأمثل للتعامل معها.
8. مدى ما يتيحه البرنامج من فرص ومواقف تهدف إلى دفع إيجابية الطلاب المعلمين والتعبير عما لديهم من قدرات وإمكانيات.

ثانياً: الملامح الخاصة بتأكيد البرنامج على التمكن من العمليات العقلية فضلاً عن المنتج التعليمي.

وفي هذا الصدد ينبغي أن تؤكد الأساليب التدريسية المستخدمة على تخفيف العبء على الذاكرة والتأكيد على ما يلي:

1. إتقان الطالب المعلم للمهارات الخاصة بجمع المعلومات.
2. تمكين الطالب المعلم من عمليات العلم الأساسية مثل الملاحظة والقياس والاستنتاج والتكاملية مثل فرض الفروض والتجريب.
3. تمكين الطالب المعلم من بعض أنماط التعلم والتفكير الجيدة مثل التفكير الناقد والتفكير الاحتمالي والتفكير الإبداعي.

واستناداً إلى الأسس السابقة يمكن اشتقاق بعض المعايير الخاصة بالجودة كما يلي:

1. مدى تناول البرنامج الخاص بإعداد المعلمين لنشاطات بحثية تتعلق بكتابة التقارير العلمية.
2. مدى تناول البرنامج الخاص بإعداد المعلمين لمشروعات بحثية يقوم الطلاب بإنجازها.
3. مدى احتكاك الطالب المعلم بالدوريات العلمية في مجال تخصصه.
4. نسبة التدريس المباشر: التدريس غير المباشر أثناء برنامج إعداد المعلمين ككل.

ثالثاً: الملامح الخاصة بتأكيد البرنامج على استقلالية وإيجابية التعلم والتفكير لمواجهة المستجدات العلمية والمستحدثات التكنولوجية.

وفي هذا الصدد نرى أنه من الممكن أن يؤكد البرنامج على ما يلي:

1. التأكيد على تضمين البرنامج لأنشطة قائمة على طريقة المشروع التدريسية.
2. التأكيد على تضمين البرنامج لوحدات يستخدم فيها بعض جوانب التعليم الإلكتروني.
3. التأكيد على تحميل الطالب المعلم مسؤولية تخطيط بعض الأنشطة التعليمية الخاصة به.
4. التأكيد على تضمين البرنامج لبعض الندوات والمحاضرات العلمية المتعلقة بالتخصص.
5. التأكيد على تضمين البرنامج لبعض البرامج الفرعية الخاصة بإنماء مهارات التفكير.

وفي إطار هذه الملامح يمكن اشتقاق المعايير التالية للجودة في برامج إعداد المعلمين:

1. كم المشروعات التي يقوم الطالب بالاشتراك فيها أثناء انخراطه في برنامج إعداد المعلمين.
2. عدد أجهزة الحاسوب التي يتم توظيفها في البرنامج بالنسبة لعدد الطلاب.
3. عدد أجهزة عرض المعلومات المتاحة بالنسبة لعدد القاعات.
4. مدى إمكانية حصول الطالب على الخدمات التعليمية من الموقع الإلكتروني للكلية.
5. عدد لقاءات الفيديو التي تتاح خلال البرنامج للجمع بين الطلاب المعلمين وبين طلاب أو باحثين آخرين من خارج الكلية من داخل أو من خارج الوطن.
6. كم الفرص التي تتاح للطالب المعلم لممارسة أنشطة تعليمية إثرائية أو اتساعية.
7. كم الندوات والمحاضرات العامة التي يتم عقدها حول كل تخصص.

8. مدى كفاءة معامل علم النفس في كليات إعداد المعلمين.

رابعاً: الملامح الخاصة بتأكيد البرنامج على تكريس مفاهيم الاحتواء والتوازن بوصفها مفاهيم يمكن أن تؤسس لمسارات حوار لا تنتهي بين الثقافات.

1. أن يؤكد البرنامج على عالمية المعرفة الإنسانية.
2. أن يؤكد البرنامج على تنوع الثقافات الإنسانية وعلاقة ذلك بحسن إدارة الصراع العالمي.
3. أن يؤكد البرنامج على التفكير النسبي والاحتمالي في مقابل التفكير المطلق والحتمي.
4. أن يؤكد البرنامج على أهمية المبادرة والقدرة على إعادة صياغة الأفكار عند محاولة الوصول إلى نوعية جديدة من الأهداف.
5. أن يؤكد البرنامج على أن الذات الفردية والمجتمعية يكمن فيها جوهر التغيير وليس الآخرين أو المجتمعات الأخرى.
6. أن يؤكد البرنامج على أهمية التخطيط في تحقيق الأهداف.
7. أن يؤكد البرنامج على أهمية التدرج عند محاولة إحداث تغييرات أو تحولات ذات دلالة وأن الفرق في الدرجة يمكن أن يؤدي إلى فرق في النوع.
8. أن يؤكد البرنامج على أهمية التفاعل بين البشر لحدوث التقدم الفكري والمادي للحضارة الإنسانية.

وفي إطار هذه الملامح يمكن اشتقاق المعايير التالية للجودة في برامج إعداد المعلمين:

1. مدى تخلص البرنامج من الانحياز إلى جوانب تتعلق بالجنس أو اللون أو القومية أو الدين أثناء معالجة المناهج الدراسية التخصصية.

2. مدى تناول البرنامج لمقررات توظف المداخل المقارنة في معالجة المفاهيم الإنسانية.
3. مدى تناول البرنامج لتدريبات يمارس فيها التلاميذ التفكير النسبي أو الاحتمالي.
4. كم المشكلات التي يضعها المنهج أمام التلاميذ ويطلب منهم التوصل إلى حلول غير تقليدية لها.
5. مدي تناول البرنامج لمفاهيم تتعلق بالتنمية البشرية والتنمية الاقتصادية.
6. مدى تناول البرنامج لمهارات التخطيط اللازمة لتحقيق الأهداف.
7. مدى تناول البرنامج لأفكار ومجالات جاءت ثمرة للتفاعل الدائم والدائر بين المجتمعات الإنسانية.
8. مدى عرض البرنامج لحالات فردية أو مجتمعية تمكنت من بلوغ الأهداف من خلال حرصها الدائم على مقاومة الاحتواء وانشغالها المستمر بأن يكون لديها من عوامل القوة ما يكفي للتوازن مع الآخرين.

خامساً: الملامح الخاصة بتأكيد البرنامج على إنتاج نوعية غير تقليدية من المعلمين وفي هذا الصدد ينبغي أن يؤكد البرنامج على ما يلي:

1. التأكيد على انتماء المعلم لبيئته المحلية والعالمية ولمجتمعه الإنساني.
2. إعلاء مفهوم الذات لدى المعلم بحيث يكون أكثر توافقا مع مهننه واعتزازاً بها.
3. زيادة وعي المعلم بالقضايا العالمية المعاصرة.
4. التأكيد على التمكن الأكاديمي والمهني للمعلم وقدرته على ملاحقة الجديد في مجال تخصصه.
5. التأكيد على تمكن المعلم من الكفايات العقلية والعملية والاجتماعية اللازمة للحياة في عالم سريع التغير.
6. التأكيد على تمكن المعلم من القدرة على التعامل مع كل من التلاميذ الفائقين والمتأخرين دراسياً. (المليجي، 1985، ص ص365- 399)

7. التأكيد على تمكن المعلم من ممارسة التفكير الإبداعي.

وفي إطار هذه الملامح يمكن اشتقاق المعايير التالية:

1. المستوى المادي والمعنوي الذي ينبغي أن يتمتع به المعلم أثناء الخدمة.
2. مدى معالجة البرنامج للقضايا العالمية المعاصرة مثل الفقر والأمية والطاقة .. الخ.
3. مدى حداثة المعلومات المتضمنة في مقررات برنامج إعداد المعلمين.
4. مدى قدرة المعلم على مواصلة النمو المهني والتعلم المستمر.
5. مدى قدرة المعلم على تخطيط وتنفيذ البرامج الإثرائية أو العلاجية.
6. مدى امتلاك المعلم لقدرات إبداعية علمية أو فنية.
7. مدى قدرة المعلم على فهم التغيرات الحادثة في البيئة المحلية والعالمية وامتلاك ميول إيجابية نحوها.

وبداهة ينبغي التأكيد على أهمية التطوير الشامل لمنظومة التعليم حيث لا معنى ولا فائدة من برامج لإعداد المعلمين تتبنى هذه الأفكار في عدم وجود منهج مدرسي يؤدي إلى تكريسها قولاً وعملاً لدى التلاميذ، بمعنى أننا لا ينبغي علينا وضع الرقاع الجديدة في أثواب قد تكون بالية، ومن هنا تأتي أهمية وجود فلسفة تربوية واضحة تتجسد في شكل منظومة تعليمية تنطوي على عناصر تتمتع بقدر مناسب من التناغم فيما بينها حتى يتسنى لمثل هذه الفلسفة أن تبلغ أهدافها.

رؤية حديثة لأدوار المعلم المتغيرة في ضوء تحديات العولمة

يؤثر النظام التربوي في مختلف النظم الأخرى بالمجتمع، ومنها: النظام القيمي، والنظام السياسي، والنظام الاقتصادي، والنظام الاجتماعي، والمعلم الذي يعد العمود الفقري في النظام التربوي وحجر الزاوية في العملية التربوية، تصلح بصلاحه، وتفسد بفساده، هو العامل الأول الذي يعتد به مؤشراً على نجاح أي نظام تربوي، والمعلم في

المجتمع المسلم ينبغي أن ينشر الأخلاق الإسلامية بين تلاميذه ويسلك بمقتضاها، ويربي تلاميذه ويرشدهم وفق تعاليم الدين الحنيف، ويعمل على الارتقاء بالمجتمع المسلم والمحافظة على هويته ووحدته، كما ينبغي أن يبصرهم بحسن معاملتهم للآخرين مسلمين وغير مسلمين دون تفريط أو إفراط.

والتطوير التربوي الذي أصبح من أهم سمات العصر الحاضر يعتمد على تقويم الواقع التربوي بصورة عامة وواقع تربية المعلم بصورة خاصة، وذلك لكشف ما يعتريه من ضعف وما يعترضه من مشكلات، وصولاً إلى وجود حلول علمية لها، والعمل على التطوير الذي يواكب تحديات العصر، ولكن التطوير الشامل لواقع تربية المعلم لا يمكن أن يتحقق على الوجه الذي يواكب التحديات المعاصرة إلا إذا أمكن تحديد عنصرين مهمين، وهما:

الأول: التحديات التي تواجه تطوير الواقع.

العنصر الثاني: أهم الاتجاهات الحديثة التي ينبغي الأخذ بها في تطوير هذا الواقع، وهذا ما تهدف إليه هذه الورقة التي تسعى إلى تحديد أهم التحديات المعاصرة التي تواجه تربية المعلم ومن ثم تحديد أهم الاتجاهات الحديثة في تربية المعلم ليكون مؤهلاً للقيام بأدواره المتعددة والمتغيرة في ضوء ما يعرف بعصر العولمة والتي غدت أمراً لا مفر منه وينبغي التعامل معها كحقيقة واقعة نستفيد من فرصها الإيجابية ونتوخى ألا تصيبنا مصائبها.

تحديد معاني الألفاظ والمصطلحات المستخدمة

إن المنهجية العلمية تقتضي تبيان معاني الألفاظ والمصطلحات المستخدمة والتي تحدد معنى عبارة "رؤية حديثة لأدوار المعلم المتغيرة في ضوء تحديات العولمة" ومعنى عبارة "الاتجاهات الحديثة في نظم إعداد المعلم"، وذلك من خلال إدراك معاني الألفاظ والمصطلحات الرئيسة التي تحدد موضوع هذه الورقة تحديداً واضحاً.

يختلف الباحثون في معنى "الحداثة" اختلافاً واضحاً، فمنهم من يرى أن الحداثة مرتبطة بمقياس الزمن، بمعنى أن الأقرب في الوجود هو دائماً الأحدث، وأن الأحدث منها ينسخ الأقدم استناداً إلى أن عدم كفاية الأقدم هو بالضرورة مبرر لوجود الأحدث.

إن من الأمور المسلم بها أن الحكمة ضالة المؤمن أنى وجدها فهو أحق بها، وهذا يعني أن المجتمع المسلم ينبغي أن يستفيد من كل ما هو حديث في العلم والتقنية، وغير ذلك من أساليب التفكير ومناهج العمل وأساليب الأداء بغض النظر عن مكانها وزمانها ومصدرها طالما أنها لا تخالف منهج الله تعالى الذي بينّه في القرآن الكريم والسنة النبوية الشريفة وما درج عليه السلف الصالح، وفي هذا الإطار ينبغي أن يكتسب المسلمون الخبرات من اجتهادهم، وهم أن يستعينوا في ذلك بالخبرات التي تأتيهم من كل زمان وأن يعملوا على توظيف كل ذلك للإرتقاء بالحياة في المجتمع المسلم عامة وفي التربية خاصة، لإعداد وتربية المعلم المسلم والطبيب المسلم والمهندس المسلم،... بحيث يجمع كل من هؤلاء بين معطيات العصر من التقدم العلمي والتقني في مهنته وبين ثقافته الإسلامية حيث يجد القيم والمعايير التي تحدد له إطار السلوك وفق منهج الله تعالى.

فالخبرات الجديدة التي تتفق مع منهج الله تعالى والتي يمكن أن تطبق في نظام إعداد المعلم أو التي أمكن تطبيقها حديثًا بهدف تحقيق أهدافه بصورة أفضل، وطبقا لهذا التعريف قد تكون الخبرات حديثة الوجود بمعنى أنها لم تكن موجودة أصلاً وحين اكتشفت طبقت في مجال إعداد المعلم، مثال هذا مفهوم "التعليم المصغر"، وقد ترجع الحداثة إلى حداثة تطبيق الخبرات في مجال إعداد المعلم رغم أنها طبقت في مجالات أخرى، مثال هذا "أسلوب النظم"، وقد ترجع الحداثة إلى تطبيق خبرات كانت مطبقة من قبل في مجال إعداد المعلم، بأسلوب جديد، مثال هذا "تمهين تدريس مواد الإعداد التخصصي" في برامج إعداد المعلم، وقد ترجع الحداثة إلى زيادة حيز تطبيق خبرات معينة كان حيزها قليلاً من قبل، مثال هذا العناية بمهارات تعبير المعلم باللغة

العربية الفصحى، بالنسبة لمعنى الاتجاه، وبالرجوع إلى كتب علم النفس فإن للإتجاه طائفة من التعريفات.

وطبقا هذه التعريفات، فإن الاتجاه تنظيم شخصي غير ملحوظ، وتعتبر تعبيرات الشخص واستجاباته وتوجهاته مؤشرات لهذا الاتجاه، ولكن المقصود بالاتجاه هنا هو الخبرات التي تحدد توجهات معينة في إعداد المعلم، وهذا يعني أن الاتجاه هو خبرات نظرية أو تطبيقية تحدد نظاماً جديداً في إعداد المعلم، أما "النظم" فيمكن تحديد معناها استرشاداً بمفهوم "أسلوب النظم" الذي كثر الحديث عنه في المجالات التربوية في العقد السابع من القرن الماضي الميلادي، إلا أن تطبيق هذا الأسلوب في التربية لم ينتشر إلا في نهاية العقد السابع وبداية العقد الثامن من القرن الميلادي الماضي (متولي، 1987).

ويمكن فهم النظام على أنه: مجموعة الأشياء المتكاملة والمترابطة بعلاقات ذات صفات موحدة ومتجانسة تمثل أجزاؤها خصائص أساسية تؤلف هذا النظام، وتطرح معطيات ثابتة لإنجاح العمل من خلالها (الكلوب، 1987).

ويتكون كل نظام من عناصر رئيسة مثل الأهداف والعمليات والمحتوى والتي يتم بناءً عليها تعديل النظام وتحسينه.

ويتحدد معنى النظام بأنه: مجموعة من العناصر المتكاملة، توظف لتحقيق أهداف محددة لها، تكون التغذية العائدة من التقويم المستمر لمخرجاتها أساساً لتحسينها، وقد تكون هذه العناصر نظماً جزئية في نظام أشمل، كما قد تكون خبرات تربوية أو غيرها، ولكنها في جميع الأحوال تكون منظومة متفاعلة دائمة التطور.

والمقصود "بإعداد المعلم"، تربيته، أي توجيه سلوك من يرغبون في أن يعدوا أنفسهم لممارسة مهنة التعليم أو الذين يمارسونها فعلا بما يجعلهم يسهمون دائماً في عمليتي التعليم والتعلم بأقصى ما تمكنهم به استعداداتهم وقدراتهم.

محاولات في تعريف العولمة ومحاذيرها

ذكرت كثير من المحاولات لتعريف العولمة، وغلب على بعضها الاعتبار الاقتصادي على غيره من الاعتبارات، وتحاول هذه الورقة أن تذكر بالاعتبارات الثقافية والاجتماعية، وبالاعتبارات العلمية والتقنية والمعلوماتية، وذلك بحسبان أن هذه الجوانب ذات تأثير مباشر على الاعتبارات التربوية.

أ) ففي تغليب للجانب الثقافي الاجتماعي قيل إن العولمة هي:

1) اندماج الثقافات، بل صراع للثقافات تكون فيه الغلبة للأقوى.

2) الترويج لثقافة نمطية عالمية واحدة هي ثقافة القوة المهيمنة على العالم.

3) نظام يعمل على إفراغ الهوية الجماعية من كل محتوى ويدفع إلى التفتيت والتشتيت ليربط الناس بعالم اللاوطن واللاأمة واللادولة.

ب) وفي تغليب لدور التقانة والعلوم والمعلوماتية قيل إن العولمة هي:

1) نتاج الثورة التقانية والمعلوماتية التي قربت المسافات واجتاحت الحدود وفتحت آفاقاً جديدة في شتى المجالات.

2) تعبير عن انسحاق الإنسان إما لسطوة الآلة أو التقدم العلمي والمعلوماتية.

لكن هذه القضايا التي تثيرها ظاهرة العولمة شاملة بطبيعتها وتتداخل فيها اعتبارات كثيرة وإن تغليب جانب على آخر قد لا يصمد طويلاً، لذا فقد عرف بعضهم العولمة مع مراعاة هذا الشمول.

ولكن رغم كل ما ذكر يظل التعريف بالعولمة أمراً تختلف فيه الآراء، وربما تقاربت هذه الآراء بعد النظر في القضايا المختلفة التي تتأثر بظاهرة العولمة، وبما أن الهدف الرئيس من إعداد هذه الورقة هو تحديد رؤية جديدة لأدوار المعلم في المجتمع

المسلم في ضوء تحديات العولمة، لذا من الأجدى ذكر بعض المنافع وبعض الأضرار التي تترتب على ظاهرة العولمة علها تساعد في تحديد الرؤية والموقف، ومن ثم الدخول لوضع الإستراتيجية والسياسات والبرامج، وبما أن دفع الضرر مقدم على جلب النفع، فمن الواجب الالتفات أولاً إلى ما يتوقع منه الضرر.

محاذير العولمة

أولاً: فيما يتوقع أن تعود به العولمة من ضرر في المجال التربوي الثقافي الاجتماعي فلابد من ذكر المحاذير التالية: غياب القيم، وغلبة أفكار وأنماط اجتماعية غريبة المنشأ، ومسخ وتشويه الهويات المحلية وتهديد الموروثات الاجتماعية، وتعميم الثقافات الغربية وفق النمط الليبرالي المتصف بالتحرر وشدة الإغراء والنفاذ الخاطف إلى أفئدة الناس وعقولهم، والغزو الثقافي بالإختراق الإعلامي عبر الفضائيات والتواصل الإعلامي للاستحواذ على الثقافات والوجدان وتكثيف النهج الإستهلاكي، وتطويق الإبداع الأدبي والفني لدى الشعوب ذات الهويات الثقافية، وتهميش اللغة القومية، وتقليص العلاقة الحميمة بين المثقف والحياة من حوله، وانقراض ما يستعصي على التوحيد، واتساع دائرة الفقر مما يزيد من معدلات التسرب من التعليم العام، كما يؤدي اتساع أسواق المال لزيادة انتشار الفساد ومعدلات الجريمة وتعدد أنماطها وأشكالها.

ثانياً: أما فيما يتعلق بما يمكن تعود به العولمة من منافع في المجالات المشار إليها في "أولاً" فيمكن ذكر التالي: التعرف على الثقافات العالمية والقضاء على مظاهر التخلف وارتياد آفاق المدنية المعاصرة، وزيادة معدلات التشابه بين الجماعات والمجتمعات والمؤسسات، وإحالة المحلي الموجود في مراكز بث الاتصال القومية إلى معروف عالمي.

أما في مجال العلوم والتقانة: فيذكر أن العولمة تفضي إلى التعرف والاستفادة من إنجازات العلوم وثورة المعلومات والمعلوماتية وتحسين خدماتها وتخفيض أسعارها مما يؤدي إلى سهولة التواصل الفكري والثقافي والعلمي ونقل المعلومات وانتشارها بين الأمم والشعوب.

التحديات التي تواجه تربية المعلم في عصر العولمة

إن عصر العولمة الذي نعيشه الآن مليء بالتحديات التي تواجه الإنسان كل يوم. ففي كل يوم تظهر على مسرح الحياة معطيات جديدة تحتاج إلى خبرات جديدة وفكر متجدد وأساليب جديدة ومهارات جديدة وآليات جديدة للتعامل معها بنجاح.

أي نحتاج إلى إنسان مبدع ومبتكر، ذي بصيرة نافذة، قادر على تكييف البيئة وفق القيم والأخلاق والأهداف المرغوبة، وليس مجرد التكيف معها، ولا يتحقق هذا دون تربية تواكب متطلبات العصر وتستشرف آفاقه المستقبلية.

ولكن ما متطلبات العصر؟ وما آفاق المستقبل؟

لقد تحقق للإنسان في هذا العصر تقدم مادي هائل وفر له الكثير من أسباب الرفاه ووسائل الراحة المادية؛ والأمثلة على ذلك متعددة ومتنوعة (في مجالات الطب والصناعات الإلكترونية والهندسة الوراثية والاتصالات... إلخ) إلا أن هذا التقدم أصاب الإنسان بالخلل في جوانب كثيرة، فرغم أن الإنسان وصل في هذا العصر إلى القمر وبدأ ارتياد الفضاء الخارجي، فإنه فقد اتصاله مع عالمه (Dhaher,1981) ورغم أنه أنجز تقدماً علمياً ومادياً وتكنولوجياً هائلاً، إلا أن تقدمه الأخلاقي والروحي كان متواضعاً جداً (القريطي وآخرون، 1991).

فالمجتمعات الحديثة عانت أثناء تطورها السريع من غياب المعايير، وفقدت حياتها التي كانت تتسم بنظام معين يقوم على التكافل أو التضامن الاجتماعي، تخضع

فيه مصالح أفراده لصالح المجموع، مما قاد إلى شيوع بعض مظاهر الاغتراب كاليأس والوحدة والخوف والاكتئاب والقلق، وقد زاد من حدة تلك المظاهر بروز النزعة الفردية في العصر الحديث والتي ساهم في إيجادها التصنيع والديمقراطية والعلمانية (عويدات، 1995)، إن الاغتراب كان إحدى ثمار التكنولوجيا إلى جانب التلوث والصراع والتفكك الاجتماعي والدمار البيئي، (Bearc& Slaughter ،1994)، ويُعد الاغتراب حالة ذهنية يشعر فيها الشخص بأنه معزول عن مجتمعه (Hannalla & Guirguis, 1998)، أو هو شعور الفرد بالإنفصال النسبي عن ذاته أو مجتمعه أو كليهما (الأشول وآخرون، 1985).

لقد تخلى الإنسان عن كثير من القيم الأخلاقية، وأخذ الفساد يطبق على حياة الإنسان في صور شتى، بل إن التقدم الذي وفرّ الرفاهية للإنسان في كثير من جوانب حياته، هو نفسه الذي أصابه في مقاتل في أحايين أخرى، فالأقمار الصناعية التي يكشف بها الإنسان مخبآت الفضاء هي نفسها التي تستخدمها الدول المتقدمة في التجسس على الدول الأخرى، وأشعة الليزر التي تستخدم لعلاج بعض الأمراض هي التي يستخدمها آخرون في القتل والتدمير في الحروب، وانتشار البث الإذاعي والتلفازي الذي يمكن أن يكون عاملاً من عوامل التقارب بين الشعوب وتوجيهها نحو الخير يستخدمه آخرون في غزو غيرهم ثقافياً وتربوياً.

يمكن أن نخلص مما تقدم أن عصرنا الحالي حافل بالمتناقضات، ومن ثم فهو يحتاج إلى تربية غير التربية التقليدية التي عهدناها حتى الأمس القريب، إن البحوث التربوية في الدول المتقدمة مادياً أصبحت موجهة نحو استثمار الذكاء البشري وحسن توجيهه وفق نظام تربوي فائق التنظيم، ولذلك نلاحظ تنافساً محموماً في هذا المضمار بين الدول المتقدمة، أما الدول النامية فلا تشارك في صنع هذا التقدم ولا توجهه، بل تستقبل ما ينتجه الآخرون حتى لو كان ضاراً بها، وهذا، فإن تغيير أوضاع هذه الدول من المستقبل إلى المشارك يحتاج إلى انتهاج تربية تعبر مسافات التخلف الذي يعتريها، تربية تستنفر طاقاتها البشرية وتستثمر قدراتها المادية إلى أقصى ما يكون الاستنفار وأقصى ما يكون الاستثمار، وتربية هذا شأنها - في عالمنا

الإسلامي- لابد أن تكون تربية أصيلة، تنبع جذورها من عقيدة الإسلام وتنمو وتزدهر من خلال التطبيق العلمي الميداني، تربية لا تنقل من الغير، ولكنها تأخذ كل مناسب من تجارب الأمم والأفراد أياً كان انتماؤهم، وتربية كهذه لا تؤتي ثمارها دون معلم قادر على استنهاض قدرات المتعلمين ومساعدتهم على الانطلاق نحو السبق في عصر العولمة.

إن من أهم عوامل تحقيق ما سبق، الوقوف على التحديات التي تواجه تربية المعلم سواء في أثناء اختياره أو تكوينه في فترة الإعداد أو تنميته بالتدريب في أثناء الخدمة.

أ ـ تحديات تتعلق باختيار المعلم

إن اختيار المعلم يضع الأساس لإعداده وممارسته لمهنته، فإذا تم اختياره على أسس سليمة وإذا رُوعيت متطلبات مهنة المعلم عند اختياره فإن هذا سيكون بلا شك خطوة مهمة نحو إعداده الإعداد المناسب، والعكس بالعكس صحيح.

إن اختيار المعلم يواجه تحديات عديدة ينبغي مواجهتها، ومن تلك التحديات:

1) لم تعد مهنة التعليم مهنة جاذبة، إذ أنها تزخر بالمشكلات التي تصرف العناصر الممتازة عنها، ومن أمثلة تلك المشكلات تدني المرتبات (مقارنة بمهن أخرى)، عدم التقدير الاجتماعي المناسب، وظروف العمل غير المشجعة في أغلب الأحيان، وفي ظل هذه الظروف يصبح من العسير اجتذاب الأشخاص من ذوي القدرات والاستعدادات الممتازة لهذه المهنة.

2) إن معظم من يلتحقون بمؤسسات إعداد المعلمين لا يختارونها بأنفسهم بل يُوَجهون إلى تلك المؤسسات بناءً على الدرجات التي حصلوا عليها في اختبارات نهاية المرحلة الثانوية، وغالباً ما يتوجه هؤلاء إلى تلك المؤسسات بعد أن يكونوا قد فقدوا الأمل في الحصول على مقعد في كليات جامعية جاذبة، وعلى الرغم من

وجود الاختبارات الشخصية التي تقوم بها تلك المؤسسات للراغبين في الالتحاق بها لتحديد القدرات الشخصية لممارسة مهنة التدريس، مثل الاستقرار الانفعالي وسلامة الحواس وسلامة النطق، وسعة الثقافة العامة، والرغبة في مهنة التدريس، إلا أن تلك الاختبارات تكون في الغالب شكلية ولا تخرج عن كونها عملاً روتينياً لا يميز بين من يمتلك تلك القدرات ومن لا يمتلكها.

وترى مجموعة من التربويين العرب في دراسة قدمت في ندوة إعداد المعلم بدول الخليج العربي بمركز البحوث التربوية في جامعة قطر بالدوحة (يناير 1984م) أن من بين المشكلات الأساسية التي تنجم عن اختيار طلاب مؤسسات إعداد المعلمين ما يلي:

أولاً: أن النظام التعليمي في الدول العربية لا يحصل من إنتاجه إلا على أضعف العناصر البشرية، في الوقت الذي يقدم فيه للقطاعات الأخرى أفضل مخرجاته.

ثانياً: أن كليات التربية وكليات إعداد المعلمين بأنماطها المختلفة وبصرف النظر عن تبعيتها، عجزت عن الوفاء باحتياجات النظام التعليمي ومطالب التوسع التي يواجهها باستمرار.

وعلى العموم يمكن تلخيص أهم التحديات التي تواجه اختيار العناصر المناسبة لمهنة التعليم فيما يلي:

1. عدم التأكد من توافر الخصائص المطلوبة في المتقدمين للإلتحاق بمؤسسات إعداد المعلم، من إلتزام بالأخلاق الإسلامية، اتساع الثقافة الإسلامية، اكتساب المهارات الأساسية في التعبير باللغة العربية، الرغبة في العمل بمهنة التعليم، الثقافة العامة واتساع الأفق، الاستعداد للقيادة وخدمة البيئة.....
2. تدني نظرة المجتمع إلى المعلم، والمعلم إلى نفسه على أنه أقل من غيره من أصحاب المهن الأخرى.

3. قصور مهنة التعليم عن تحقيق طموحات الشباب ورغباتهم في الصعود الاجتماعي مما يكافئ مختلف المهن الأفضل في هذا الجانب.
4. الحاجة الدائمة للتنمية الذاتية العلمية والمهنية التي تتطلبها مهنة التعليم أكثر من غيرها من ناحية، وعدم توافر فرص مناسبة لهذه التنمية من ناحية أخرى.
5. عدم تأسيس اختيار معلمي المستقبل على أسس علمية سليمة نظراً لغياب تطبيق الاختبارات والمقاييس المناسبة في اختيار المتقدمين للإلتحاق بكليات المعلمين.
6. رغم قصور أساليب الاختيار المطبقة حالياً فإنها تعتبر نهائية في حين أنها ينبغي أن تستمر طوال فترة وجود الطالب في مؤسسة الإعداد بحيث تُستبعَد أثناءها العناصر التي تثبت عدم ملاءمتها للمهنة.

وفي ضوء تحديات العولمة تصبح هذه التحديات أكثر إلحاحاً، إذ يُتوقع في ظل العولمة أن تغلب أفكار وأنماط اجتماعية غريبة المنشأ مع الغزو الثقافي والفكري بالإختراق الإعلامي عبر الفضائيات، ومع محاولات الاستحواذ على الثقافات والوِجدان وتكثيف النهج الاستهلاكي، فإذا كانت مهنة التعليم مواجهة بتحديات تجعلها عاجزة عن اختيار العناصر المناسبة لها فإن محاذير العولمة تصبح أكثر خطورة وأبلغ تأثيراً.

ب ـ تحديات تتعلق بإعداد المعلم:

من الدعوات التي تتردد حديثاً في الدراسات التربوية، أنه لا تطوير للمنهج بدون تطوير للمعلم، وأنه لا يمكن إحداث التطوير المهني للمعلم بدون تطويره الشخصي، والواقع إن تطوير إعداد المعلم يعتبر من أكثر ميادين التربية دعوة للإصلاح باعتباره حجر الزاوية في العملية التعليمية والتدريسية وأنه إذا صلح المعلم صلح التعليم.

وقد خلص بشارة في كتابه "تكوين المعلم العربي والثورة العلمية" في منتصف الثمانينات من القرن الماضي الميلادي إلى أن أهم ما يميز واقع برامج إعداد المعلم العربي ما يلي:

1. تعجز برامج التكوين الحالية عن تزويد الطالب - المعلم بمهارة التعلم الذاتي، الأمر الذي يجعله غير قادر على متابعة التغيرات التي تطرأ على محتويات المنهج نتيجة التقدم العلمي والتكنولوجي في العصر الحديث (عصر العولمة).
2. لا يحظى الجانب العملي التطبيقي في برامج الإعداد بالقدر الكافي من الاهتمام، بل يغلب عليه الطابع الشكلي في الإشراف والتنظيم، بينما تبالغ هذه البرامج في أهمية الدراسات النظرية ذات السمة غير الوظيفية مما أدى إلى معاناة حقيقية لدى خريج تلك المؤسسات من شعور بالفجوة بين ما مر به من خبرات خلال إعداده وما يواجهه في حياته العملية، ولا شك أن هذا ينعكس سلباً على أداء المعلم.
3. التكامل بين الجوانب الثلاثة لبرامج إعداد المعلم (الأكاديمي، الثقافي والمهني) موجود كفكرة، بينما هو غائب في الممارسة العملية، فالتنسيق ضعيف للغاية بين القائمين على تعليم الجانب التخصصي والثقافي، وضعيف كذلك بين كل من الجانبين التخصصي والثقافي وبين الجانب المهني، مما ينعكس بدوره على عملية الإعداد بحيث يبدو البرنامج وكأنه مجموعة من المواد المنفصلة التي لا رابط بينها، ويصبح الأمر بالنسبة للطالب مجرد دراسة كل مادة بصورة مستقلة لأداء الاختبار فيها، بل غالباً ما يخفى على الطالب دواعي ومبررات دراسة الموضوعات التي تعلمها.
4. إن تقويم نمو الطلاب يتم بصورة متخلفة رغم أن مؤسسات إعداد المعلمين تهتم بالقياس والتقويم التربوي كمقررات دراسية في إطار الإعداد المهني، إلا أن هذه المؤسسات نفسها تستخدم الأساليب القديمة في تقويم طلابها، وكثيراً ما يتم التركيز على تقويم الجانب التحصيلي فقط.

ولقد توصلت دراسة قُدّمت إلى حلقة عن إعداد المعلم في العالم العربي نظمها مركز البحوث التربوية والنفسية في كلية التربية بجامعة أم القرى بالتعاون مع المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (حجر وآخرون، 1982م)، إلى مجموعة من الحقائق، من أهمها:

1. إن مجموعة الضوابط المكونة لفلسفة إعداد المعلم العربي كانت ولا زالت تقوم على نظرة جزئية، لا نظرة شاملة، فلم توضح العلاقة بين إعداد معلم المرحلة الابتدائية، وإعداد معلم المرحلة الثانوية، وإعداد معلم التعليم الفني، ومن هنا يأتي التضارب أحياناً والتداخل أحياناً، والتباعد في أكثر الأحيان.
2. ما يزال اعتقاد بعض السلطات بأن ها الأحقية في الاشراف على إعداد المعلم لأنه يعمل في مدارسها.
3. إن السياسة التربوية الحالية لإعداد المعلم العربي ما تزال بطيئة في تقبل ما هو مستحدث وجديد من أمثلة هذه المستحدثات: التعليم الذاتي، التعليم المبرمج، التعليم المصغر، الإعداد القائم على الأداء، الإعداد القائم على أساس التمكن والمقدرة، استخدام أوعية تكنولوجية حديثة لنقل المادة العلمية تعتمد على قوالب تنظيم محتوى المنهج مثل المنظومات والتعيينات وغيرها من الأساليب والاستراتيجيات والاتجاهات المستحدثة.

وهكذا يمكن الاستطراد في سرد التحديات التي تتعلق بإعداد المعلم العربي والتي عبرت عنها المؤتمرات والبحوث والدراسات الخاصة بإعداد المعلم، وبالاستعانة بنتائج تلك المؤتمرات والبحوث يمكن تحديد أهم التحديات التي تواجه إعداد المعلم العربي في عصر العولمة على النحو التالي:

1. العناية بإعداد معلمي المستقبل لتربية تلاميذهم تربية قائمة على مبادئ العقيدة الإسلامية، ولتوجيه تدريس مواد تخصصهم توجهاً إسلامياً.

2. العناية باللغة العربية الفصحى ليس فقط من كونها لغة مصادر الثقافة الإسلامية، ولكن أيضاً من حيث كونها لغة تدريس جميع المواد الدراسية.
3. إعداد معلمي المستقبل لإجراء البحوث التربوية التي تسهم في إيجاد حلول لمشكلات كل من المتعلمين والمناهج الدراسية والإدارة المدرسية وغيرها من المشكلات التربوية.
4. العناية باكتساب المعلم كفايات العمل داخل حجرة الدراسة، ومن ثم التركيز على اكتساب المهارات اللازمة لذلك من خلال الأساليب الحديثة مثل التعليم المصغر والتحليل اللفظي للأداء وغيرها.
5. التركيز على كل من التقويم الذاتي وتقويم النمو الشامل للتلاميذ باستخدام أساليب موضوعية متنوعة، واستثمار التغذية العائدة من التقويم في التشخيص والعلاج.
6. العناية بمهمات المعلم في حال استخدام الحاسب الآلي أو التعليم المبرمج أو التعليم عن بعد أو غيرها من الأساليب التي تُغير من النمط التقليدي لمهمات المعلم في العملية التعليمية.
7. العناية بمختلف جوانب مسؤوليات المعلم التربوية التي سوف يواجهها في عمله مثل: تحديد الأهداف التربوية والتعبير عنها بأسلوب إجرائي ولغة دقيقة وترجمتها إلى أنماط سلوكية، والتخطيط لتحقيق هذا السلوك والتعاون مع الآخرين لتحقيقه.
8. إعداد المعلم لمهمات أخرى في عصر العولمة مثل: إرشاد الطلاب وتوجيههم وحل مشكلاتهم، وإسهامه في خدمة بيئة المدرسة بما يجعل المدرسة مركز إشعاع ثقافي وتربوي بما يُعين على التغلب على محاذير العولمة الخاصة بالغزو الثقافي وتقليص العلاقة الحميمة بين المثقف والحياة من حوله.

9. العناية بالتطورات الحديثة في مجال التخصص، وبالمهارات التدريسية بما يُقدم منه في المناهج الدراسية.

10. العناية بتطبيقات مادة التخصص في المقررات الدراسية الأخرى بالمرحلة التي يعد المعلم للتدريس فيها وتطبيقاتها في الحياة العملية.

11. التركيز على المهارات التدريسية التي تساعد المعلم على أن يُعنَى بتنمية طلابه تنمية شاملة، وأن يفتح لهم آفاق التفكير الناقد بما يُمَكّنهم من إدراك مخاطر العولمة المتمثلة في الغزو الثقافي والتواصل الإعلامي الذي يسعى للاستحواذ على ثقافة ووجدان الأمة وتهديد موروثاتها الاجتماعية.

12. الاهتمام باكتساب المعلم للمهارات الخاصة باختيار التقنية التعليمية الحديثة ووسائلها المعاصرة حتى يكون قادراً على استيعاب واستخدام نتاج الثورة التقانية والاستفادة من إنجازات العلوم وثورة المعلومات التي فتحت آفاقاً جديدة في شتى المجالات.

13. الاهتمام باكتساب المهارات التدريسية الخاصة بتعليم الأعداد الكبيرة من الطلاب، والعناية بالفروق الفردية، والعناية باستخدام أساليب التدريس الحديثة مثل التدريس بالفريق، والتدريس لتحقيق التمكن، وتفريد التعليم، واستخدام المكتبة، وإجراء البحوث والدراسات الميدانية وغيرها.

14. الاهتمام بتخطيط النشاط المدرسي وتنفيذه وتقويمه بما يحقق الأهداف التربوية المنشودة منه، ومنها:

- ممارسة الشورى والمحافظة على الحق العام وحقوق الآخرين.
- تنمية مواهب الطلاب وقدراتهم ورعاية ميولهم المفيدة.
- تعويد الطلاب على العمل الجماعي وتحمل المسؤولية.
- مساعدة الطلاب على اكتساب الثقة بالنفس واكتساب مهارات القيادة.

- إتاحة فرص الإبداع والابتكار، والتعبير عن النفس بالأسلوب المناسب.

ج. تحديات تتعلق بتنمية المعلم

إن التحدي الأكبر للمعلم في أثناء الخدمة أن يكون قادراً على مواكبة شتى المتغيرات في عصر يتميز بتسارع الخُطى في العلوم والتقنية التي تُغير الكثير من أنماط الحياة، فيحتاج المعلم إلى مهارات متجددة لملاحقة هذه المتغيرات، مهارات لا تكتسب بالصدفة، ولا يمكن اكتسابها بدراسة برنامج ما، بل بدراسة سلسلة متكاملة وشاملة من برامج التنمية المستمرة، التي تعتمد على التخطيط العلمي، ولابد لبرامج تنمية المعلم أن تكون منطلقات لتكوين مهارات جديدة لهذا النمو الذي لا غنى له عنه.

إن برامج إعداد المعلم مهما كانت على درجة من الجودة لا يمكن لها في عصر كعصرنا هذا يحفل بالتطورات والتغيرات المستمرة أن تمد المعلم بحلول للمشكلات العديدة التي تواجهه، ولا تستطيع أن تسد الفجوة التي يحدثها التفجير المعرفي سواء في مجال التخصص العلمي، أو في الجانب التربوي، فالتطورات السريعة في مادة التخصص وطرق تدريسها، وفي العلوم التربوية على وجه العموم تحتاج إلى برامج تدريب مستمرة للمعلم، وتحتاج، بالدرجة الأولى، إلى تزويده بمقومات النمو الذاتي (شوق وسعيد، 1416هـ، 1995م).

إن من العوامل الأساسية في زيادة كفاءة المعلم رغبته في التعلم باستمرار وقدرته على تحسين مهاراته الذهنية بما يكفل له تقبل الجديد والمحافظة باستمرار على مستوى عال من الكفاءة، ويتطلب هذا تجديد معارفه ومهاراته باستمرار، وقد قيل إن 20% من وقت المعلم يجب أن يخصص لعملية المتابعة المهنية (رحمة، 1982)، حيث أن المعارف والخبرات في عصر العولمة ما هي إلا بضاعة قابلة للإستهلاك، ولم يعد الآن مقبولاً الاكتفاء بالإعداد الأولي (الأساسي) للمعلم ليكون مؤهلاً لأداء مهمته طوال حياته المهنية (V. Blackburn & C. Moisan 1999)، ولم يعد التدريب في أثناء

الخدمة يُنظَر إليه كأسلوب لمعالجة النقص في التدريب الأولي للمعلم، ولكن أصبح يُنظَر إليه الآن كعملية متواصلة على مدى الحياة المهنية للمعلم وكجزء من تربيته المستمرة، ومن هذا المنظور يمكن تعريف التدريب في أثناء الخدمة على أنه مجموعة من الفعاليات والنشاطات التي يمارسها المعلمون من أجل توسيع معارفهم وتحسين مهاراتهم وتقييم وتطوير مسارهم المهني (Perron,1991)، وقد أصبح التركيز في الآونة الأخيرة على ألا يكون التدريب في أثناء الخدمة مجرد إعادة لتدريب المعلم، وانطلاقاً من هذا الفهم فإن التدريب في أثناء الخدمة ينبغي أن يكون قادراً على "تمهين المعلمين"، وتطوير نوعية وفعالية النظم التربوية وتعزيز سيادة التقدم العلمي والتقني في المجال التربوي (Caspare,1990).

لقد أصبح من المتفق عليه الآن في معظم الدول ضرورة المحافظة على جودة التعليم والسعي إلى تطوير نوعيته، وتشجيع الإبداع والابتكار، وقد أصبحت هناك قناعة راسخة لدى المجتمعات التي تسعى لتحقيق هذه الغايات أن التدريب في أثناء الخدمة للمعلمين هو العامل المهم في تحقيقها، وبقدر ما أصبح هناك إجماع على تعريف التدريب في أثناء الخدمة فإن هناك اتفاقاً عاماً على أهداف هذا التدريب والعمل على تطوير نوعية النظم التعليمية، وتطوير* تقنيات التدريس للمعلم بتعديل وتطوير مكونات مهارات المعلم المتعلقة بالنواحي النفسية والاجتماعية وتلك المتعلقة بأصول التدريس.

إن تنمية المعلم جزء أساسيّ في تربيته وإعداده وأنها عملية منظمة وتلقى في هذا العصر اهتماماً كبيراً على مستوى المنظمات الإقليمية وعلى مستوى الدول وإداراتها التعليمية، وأن لها أهدافاً محددة ينبغي أن تحققها لكي ترفع من كفايات المعلم بالمحتوى والمستوى المناسبين للتطورات السريعة في عصر العولمة، وينبغي أن تكون لها أساليبها الفاعلة، ولها وسائلها التي ترفع من مخرجاتها، ولها أدوات تقويم تتعدد وتتنوع وفق الخصائص والأساليب والوسائل.

بعض الاتجاهات الحديثة في نظم تربية المعلم

يتبين للمُراجع لأدبيات البحوث التي تناولت الاتجاهات الحديثة في نظم تربية المعلم أنها أكثر من أن تحيط بها ورقة أو دراسة واحدة في حيز محدود ، ولذلك سوف يتم في هذا الجزء من الورقة استعراض بعض أهم تلك الاتجاهات من حيث ملاءمتها للتطبيق في واقعنا ، ومن حيث إمكانية استخدامها في تربية المعلم لمواجهة تحديات العولمة.

إن عصر العولمة الذي يتميز بالتدفق المعرفي والتقني الهائل يتطلب استثمار التعليم استثماراً فورياً ، وذلك بجعل مبدأ التعليم مدى الحياة في تربية المعلم واحداً من الاتجاهات المعاصرة التي ينادي بها التربويون، والتي بدأت تأخذ مكانها في التطبيق، فنظراً للتطورات المعاصرة، ونظراً للحاجات المتزايدة للفرد والمجتمع (كماً ونوعاً) بصورة غير مسبوقة في تاريخ البشرية، ونظراً للإرتباط الوثيق بين التعليم وحركة الإنتاج في المجتمع، وبين التعليم والتقدم العلمي والتقني، فإن برامج إعداد المعلم لم تعد كافية لإعداده وتهيئته للممارسات المهنية بقدر مقبول من الثقة، لذلك، فقد أملت هذه التطورات وتلك الحاجات تفكيراً جديداً في أهداف التعليم ومن ثم في مهام المعلم، الأمر الذي جعل مراحل تربية المعلم تترابط وتتكامل في منظومة هدفها الاحتفاظ بكفاية المعلم مدى حياته المهنية، لقد أصبح الاتجاه الآن إلى نظام موحد لتربية المعلم يجمع في ثناياه نظام قبول المعلم في مؤسسات الإعداد ، ونظام إعداده، ونظام تدريبه، إضافةً إلى هذه النظم فقد برز اتجاه لإدخال نظامين جديدين، الأول: نظام التهيئة للممارسة العملية، ويأتي هذا بعد نظام الإعداد ويكون على غرار نظام التفرغ للممارسة الفعلية للأطباء في المستشفى بعد الإعداد الجامعي وقبل الخروج للحياة العملية.

وقد برز في أوروبا اتجاه إلى تأسيس ما يسمى "مدارس التطوير المهني" بالتعاون مع الجامعات وإدارات التعليم، وتؤدي هذه المدارس بالنسبة للمعلم المبتدئ

الوظيفة نفسها التي يؤديها المستشفى التعليمي بالنسبة للطبيب المبتدئ (1995، Eurydice)، والثاني: نظام التعليم المستمر مدى الحياة المهنية للمعلم.

ويؤثر هذا الاتجاه بالضرورة على تربية المعلم، فقد أصبح التفكير في نظام قبول المعلم وإعداده وتدريبه مرتبطاً بنظام تعليمه المستمر مدى حياته المهنية بحيث تصبح هذه النظم مراحل لنظام واحد يهدف إلى الاحتفاظ بقدرة المعلم على أداء عمله بأقصى درجة يستطيعها من الإمتياز طيلة حياته المهنية، إن أحد الاتجاهات التي ظهرت بسبب الحاجة إلى التطبيق للتجديدات في العملية التعليمية، وبذل الجهود لتنظيم تربية المعلم كعملية مستمرة متكاملة، تبدأ باختيار العناصر المناسبة لمهنة التعليم وصولاً إلى تدريب المعلم ومُتوّجة ببرنامج منظم للتدريب في أثناء الخدمة يستمر طيلة حياته المهنية، ومن ثم فإن مفهوم إعداد المعلم وتدريبه أصبح يؤسس على فكرة التعليم مدى الحياة.

هل تحل التكنولوجيا محل المعلمين؟!

إن المدقق في المتغيرات العالمية المعاصرة التي تحدث في حياتنا اليوم يتبين له أنها أكثر من مجرد أزمات طارئة تنتهي بدخول العالم القرن الحادي والعشرين أو بإحداث تعديلات طفيفة على سلوكياتنا ومهاراتنا اليومية، بل إنها تشير إلى انبثاق عصر جديد فكراً ومفهوماً وتطبيقاً.

فالعلم يتطور خلال لحظات، والقيمة المضافة الناتجة عن تطبيقاته زادت من عمليات ابتكاره واحتكاره وتقادمه، وكل يوم تظهر علوم وتخصصات جديدة وغير معروفة من قبل، والتوجه المستقبلي لها يتمركز في التخصصات «البينية» وفي إيجاد مداخل بحثية تحتوي هذه الفروع، أما المعلوماتية فتتميز بالسيطرة والتفاعل والتواصل الزمني والمكاني، مما زاد من توظيفها في العملية التعليمية والتعلّمية، وأدى إلى ظهور أنماط ومؤسسات تعليمية جديدة وغير معروفة من قبل، والتوجه المستقبلي لها

يتمركز في النظم الذكية التي تتميز بالذوق والشمّ والإحساس، وفي تنمية ما يعرف بـ (الذكاء الجمعي).

أما متغيرات العولمة الاقتصادية والسياسية والثقافية فربطت العالمي بالمحلي، وجعلت العالم قرية كونية صغيرة تتبادل التأثيرات والأحداث والتطورات في كافة المجالات، والتي على الإنسان العالمي أن يتعلّم العيش في هذه القرية العالمية بما تستلزم من قيم واتجاهات وسلوكيات تؤهله لمعرفة الآخرين والتعامل معهم واحترام خصوصياتهم الثقافية، وأن يتعلّم ليعمل في ظل تزايد التكتلات الاقتصادية والاندماجات والمواصفات العالمية واتفاقيات منظمة التجارة العالمية (wto)، وفي ظل تزايد ارتباط اقتصاديات الدول، وتزايد انتقال السلع والخدمات والعمالة ورؤوس الأموال والاستثمارات فيما بينها، واشتداد المنافسة في الأسواق المحلية والعالمية بحيث يصبح البقاء للأصلح والأجود والأقل تكلفة في نفس الوقت، كما عليه أن يتعلّم كيف يشارك في بناء المجتمع المدني على أسس الديمقراطية والمواطنة والحوار الإيجابي والتعددية الثقافية، وبناء السلام والتعاون الدوليين، في ظل تزايد الاعتماد المتبادل.

ويعتبر النظام التعليمي شديد التأثير والتأثر بالمتغيرات العالمية المحيطة، وحيث إن المعلم حجر الزاوية في العملية التعليمية، وأحد أبرز عناصر النظام التعليمي، فإن الأدوار التي يقوم بها والوسائل والطرق التي يستخدمها سوف تتأثر تبعًا لذلك، مما يستوجب تحديد هذه المتغيرات، ومدى تأثيرها في تكوين المعلم، ومن ثم اقتراح البرامج اللازمة لتمكين المعلم من التفاعل الجاد مع هذه المتغيرات، ولذا تتلخص مشكلة البحث في السؤال الرئيس الآتي: ما تأثير المتغيرات العالمية المعاصرة في تكوين المعلم؟.

المتغيرات العالمية المعاصرة

تحدث عملية تغيير شاملة في العالم المعاصر فكراً ومفهوماً وتطبيقاً، وذلك من خلال سلسلة مترابطة ومتعددة الأبعاد والمحاور تشمل تحولات وتطبيقات سواء في الكم أو الحجم أو المحتوى، ويؤثر كل متغير منها في الآخر، ويتضمن كل تغير منها جدلاً علمياً كبيراً فيما بين الفرص والمخاطر، وتقصد الدراسة بالمتغيرات العالمية المعاصرة المفاهيم والأفكار والتطبيقات الجديدة التي طرأت واستجدت على الأبعاد الرئيسة التي تشكل العالم المعاصر، وهي الأبعاد: المعرفية، والمعلوماتية، والاقتصادية، والسياسية، والثقافية، التي يتم تفصيلها على النحو الآتي:

ـ التغير المعرفي:

يكمن هذا التغير في السرعة المتزايدة التي يتم عندها إنتاج المعرفة وتراكمها، وتوظيف المعرفة والأنشطة المعرفية في الإنتاج، وزيادة معدل القيمة المضافة الناتجة عنها، إضافة إلى التغير التكنولوجي بمعدلاته المتسارعة، والمتضمن توليد وانتشار التقنيات والمواد الجديدة، والإبداع التقني غير المحدود فيما يعرف بعملية (تخليق المعرفة)، كما يشير إلى تزايد واتساع فروع المعرفة، وتنامي التداخل فيما بينها فيما يعرف (بعبور التخصصات والدراسات البينية).

ـ التغير المعلوماتي:

ويشير هذا التغير إلى كثافة وسرعة تبادل المعلومات والمعرفة، وتدني تكاليفها، وتنامي علم التحكم الإلكتروني وبرمجياته وارتباطه بتقنية الاتصال الحديثة وإمكاناتها غير المحدودة (شبكة الإنترنت)، الأمر الذي عزز من عملية الاتصال وجعلها أكثر تفاعلية، كما جعل الاقتراب من العالمية خاصية كبيرة وممكنة لكل شيء، كما أن تطبيقاتها أحدثت تغييرًا عميقًا في مفاهيم الإنسان وأساليب حياته وأعماله وطموحاته وفي كل جوانب الحياة اليومية.

ـ التغير الاقتصادي:

ويشير هذا التغير إلى تكثيف الانتقال الدولي للموارد، وارتباطها بعدد متزايد من المعاملات عابرة الحدود، وتحرير الأسواق ودمجها في سوق واحد، وتزايد تدفقات رأس المال والاستثمارات الأجنبية المباشرة والشركات العالمية كقوة محركة للاقتصاد العالمي، ومؤثرة على الخصائص الاقتصادية المحلية ومنطق تسييرها، وذلك من خلال القبول بالتحولات البنيوية المطلوبة على مستوى السياسات الاقتصادية والتجارية والمالية والأنشطة التحويلية والتقنية والمعلوماتية، بحيث يصبح الهيكل الإنتاجي والمالي للدول مترابطاً ومتكاملاً زمانياً ومكانياً فيما يعرف بالاقتصاد الرقمي والتجارة الإلكترونية التي تصبح فيها جميع السلع والخدمات قابلة للإنتاج والبيع والتنافس في كل مكان من العالم، إضافة إلى بدء عمل منظمة التجارة العالمية، وتقليص الحواجز التجارية بين الدول لتتحول العلاقات بينها إلى أرضية تجارية ذات اتفاقيات ملزمة وشاملة للعديد من إجراءات الحماية والوقاية والدعم والتعويض والإغراق والمعاملة الوطنية، والتي تعبر عنها منظمة التجارة العالمية، إضافة إلى توفيرها آلية قانونية لحل المنازعات التجارية بين الدول.

ـ التغير السياسي:

ويشير إلى إعادة تحديد نطاق السلطة صعوداً إلى مستويات أعلى من الدولة وربطه بمؤسسات عالمية الأهداف، وتجاوز مفهوم الاستقلال والسيادة إلى مفهوم المشاركة والتفاعلية في الشؤون العالمية والسلام الدولي، وظهور مفهوم المواطنة العالمية أو المتعددة الأبعاد للوطن والعالم بكافة ثقافاته، إضافة إلى إعادة تحديد نطاق السلطة هبوطاً إلى الهياكل والتنظيمات المحلية فيما يعرف بفرضية (التقارب) التي نتج عنها تسارع وتفعيل النزعة العلمانية والعقلانية والكفاءة في إدارة الدولة الليبرالية، وتوسيع المشاركة الشعبية في الحكم، كما أصبحت مفاهيم الديمقراطية والحرية وحقوق الإنسان والمواطنة موضوعات رئيسة في سياسات العالم، بل هي في الوقت الحاضر المد التاريخي الذي تنطلق منه كل رياح التغيير، وتكتسب من قوة الدفع الذاتي زخماً هائلاً

يجعل مقاومتها أمراً بالغ الخطورة، وهذا هو شعار منظمات العالم ومؤسساته وأفراده، سواء كان ذلك على المستوى الداخلي للدول أو محاولة فرضها كمعيار للتعامل فيما بينها.

ـ التغير الثقافي:

ويشير إلى نشوء شبكات اتصال عالمية تربط فعلاً جميع البلدان والمجتمعات من خلال تزايد التدفقات الرمزية والصور والمعلوماتية عبر الحدود القومية وبسرعة إلى درجة أصبحنا نعيش في قرية كونية، وليصبح النظام السمعي- البصري المصدر الأقوى لإنتاج وصناعة القيم والرموز الثقافية، ومن ثم الاندماج العالمي الأعمق، بإخضاع المجتمعات لتاريخية ومكانية واحدة ثقافياً واجتماعياً وسياسياً، مما يفرز عبر المجتمعات والحدود حالات توتر وصور شد وجذب بين القوى المؤدية للتجانس الثقافي وبين عمليات التنوع أو اللاتجانس الثقافي، وبشكل عام، هناك أربعة أطروحات مختلفة للعولمة الثقافية، وهي على النحو الآتي:

- ذوبان الهويات الثقافية في ثقافة كونية واحدة، متحررة من الانتماءات اللغوية والقومية والثقافية.
- بقاء الخصوصية الثقافية وتعددها، وتعني وجود ثقافات تتفاعل لمزيد من التشبث بالهوية.
- انتشار (الأمركة) على نطاق العالم، لأنها الدولة التي تميل نحو إيجاد تجانس العالم معها.
- بروز ثقافة التقنية الحيوية «الجينات»، التي ستغير نمط حياتنا ووجودنا البشري تغييراً جذرياً.

مما سبق، نجد أن المتغيرات العالمية المعاصرة شاملة لجميع جوانب حياة الإنسان المعرفية والتقنية والاقتصادية والسياسية والثقافية، وأن كل متغير منها يتضمن جدلاً علمياً وفكرياً وتطبيقياً، بل ويؤثر كل متغير منها في الآخر، وهي متغيرات تشكل البيئة المحيطة بالنظام التربوي، وتؤثر في كافة عناصره وعملياته وفقًا لمنهج النظم، وحيث إن المعلم يعد الركن الأساسي في هذا النظام وتأثره أمر واقع لا مفر منه، فإن هذا يستدعي التعرف على الآثار التي تحدثها هذه المتغيرات في تكوين المعلم وإعداده، وتحديداً التأثير في وظائف الكليات التربوية وكليات إعداد المعلمين والأهداف التي تسعى إلى تحقيقها والبرامج التعليمية والبحثية والتدريبية التي تقدمها.

كما أن تسارع تدفق المعرفة أدى إلى الوفرة وفقدان الاتجاه في البيئة التعليمية معًا، لأن المرء مضطر اليوم ليعترف بأن المواضيع والنظريات ليست نتاجاً آلياً لظروفها الموضوعية، وأن الرابطة بين أحداث منفصلة مكانياً ومتقاربة زمانياً غالباً ما يصعب تفسيرها منهجيًا، إضافة إلى تعقد طرق تحديد المشكلات وإجراءات التنفيذ والحلول، والتي تثير الحيرة وتكشف الخلل في المنهج العلمي التقليدي، وتستلزم معايير جديدة لتأكيد النوعية والصدق والحقيقة والتقبل المعرفي والتقييم.

وتطرح هذه الآثار العديد من التساؤلات: عن إيفاء مؤسسات إعداد المعلم باحتياجات التربية في ظل ندرة العمل العلمي الرصين وتغير التكوين المهني المطلوب، وعن كيفية التعامل مع تعاظم عملية تجزيء المعرفة والتخصص فيها، وما التعديلات اللازمة لإعداد المعلم للتعبير عن رؤية متكاملة نسبيًا للمعرفة؟ وهل سيكفي إدخال مضمون متداخل أم إيجاد نهج جديد برمته؟.

وفي ضوء المتغيرات المعرفية، فإن تكوين المعلم يجب أن يركز على إعداد «معلم المعرفة» وهو المعلم الذي يمتلك قاعدة علمية معرفية صلبة وذات اتساع وعمق معرفي، وهو المتحرر إلى درجة كبيرة من الفصل القاطع بين التخصصات ومن تجزئة المعرفة، ومدرك للكيفية التي تترابط بها أجزاء المعرفة بعضها مع بعض، ولديه

القدرة على تجديد معارفه، ورغبته المستمرة في الاحتفاظ الدائم بالحديث والجديد في هذه المعارف، وهو القادر على تطويع المناهج لتعليم طلابه من خلال تداخل العلوم والتخصصات المختلفة، ويكون مصدراً للمعرفة الحديثة للتلاميذ، وأن يكون قادراً على إرشادهم إلى مصادر المعرفة في المحيط المباشر للمدرسة وفي المجتمع الكبير، وملتزمًا بتطبيق المعارف التي يقدمها وكيفية الاستفادة منها والسيطرة عليها في حياة التلاميذ، ولديه القدرة على تدريب التلاميذ على مهارة الحصول على المعرفة من مصادرها بشكل مستقل، و(المعلم الباحث)، وهو المعلم الذي يؤمن بأن المعرفة متغيرة ونسبية، وهو الملمّ بطرق التحليل والتفكير المنطقي وفق منطق النظم وعلى التفكير التحليلي والتركيبي والإبداعي والتفكير الحر الملتزم بالمجتمع، وأن يكون قادرًا على ممارسة هذا التفكير بأنواعه خلال تدريسه الصفي، وعلى تكوين المهارات المعرفية والبحثية للتلاميذ اللازمة للقرن الحادي والعشرين، مثل: سرعة الاطلاع وتحليل المشكلة والتجريد والتحليل النقدي البناء واستخدام المعلومات المتوفرة لتكوين اتجاه علمي نحو ظاهرة أو مشكلة ما، وإعادة تفسيرها ووضع نسق علمي يوضح تفاعلها مع الأنساق الأخرى.

الآثار المعلوماتية:

تتضح الآثار المعلوماتية على مؤسسات التعليم العالي، في الآتي:

- زيادة عدد وقوة الروابط فيما بين مؤسسات التعليم والأكاديميين، مما ساعد على ظهور مجتمع أكاديمي عالمي مترابط العلاقات العلمية والبحثية، وبما يعزز المعرفة والبحوث المشتركة.
- إعادة التنظيم المكاني والزماني للأنشطة التعليمية، فالتعلم وقتما يشاء الطالب وبالسرعة المرغوبة، والحضور جسدياً في قاعة الدراسة ليس شرطاً، ولا توجد حاجة لمبان وتجهيزات تعليمية.

- توفر الدعم والفعالية والاختصاص لإدارة العملية التعليمية: تبادل المعرفة والتجريب والدعم المشترك، والتنسيق والتعاون والإرشاد الشخصي لمقررات التعلم، والتقويم... إلخ.

- تمثل نقلة في التعليم من صناعة كثيفة العمل إلى صناعة كثيفة رأس المال، ونقلة في التغيير العام لنظم التعليم نحو العقلانية وتقسيم العمل وتنويع الموارد، وليصبح التعليم أقل كلفة.

- أنها تشجع المؤسسات التعليمية على دخول أسواق خارجية، وإنشاء فروع لها، وتوزيع مقرراتها... إلخ، ليصبح التعلم والتدريب سوقاً عالمية ينتشر بالتغلب على عامل اللغة والترجمة، وتجعل التنافس على تقديم خدمة التعليم والتدريب للفرد في أي مكان بالعالم.

- أنها أضعفت أهمية ومصادر التعليم التقليدية، وظهور أنماط تعليمية تتوافق مع العصر كالتعليم عن بعد والافتراضي والمستمر، مما يزيد من مدى انتشار التعليم واتساع النطاق الذي يغطيه.

كما أدى الاستخدام المتزايد للتكنولوجيا المعلوماتية وربطها بشبكات الاتصال المتفاعلة إلى تغير جذري في الممارسات التعليمية التعلّمية نفسها، ليس فقط في السرعة والمرونة والمدى الذي توفره، وإنما في الدرجة المتزايدة للسيطرة على عملية التعليم التي تقدمها للمعلمين والطلاب، فمن السيطرة المتناظرة إلى الرقمية، ومن المذاعة إلى المتفاعلة، ومن السيطرة الخارجية على العملية إلى السيطرة الذاتية التلقائية، وصولًا إلى درجة أكبر من الكثافة باستخدام الوسائط المتشعبة والمترابطة، حيث الاستخدام الشمولي للكمبيوتر في التعليم، والجمع بين أشكال مختلفة للبث والاستقبال الإلكتروني، ومنتديات الخط المباشر، والمستخدمين المتعددين، وشبكة الإنترنت، وإنشاء مواقف افتراضية وعمليات لواقع افتراضي، وتطبيقاتها المتمثلة في صفحة (الويب)، والنص المتشعب، والكتاب أو المنهج الرقمي، والمكتبة الإلكترونية،

والتعليم الإلكتروني، والجامعة الافتراضية، وغيرها، والتي تتضمن تنظيم المادة المقدمة وأسلوب بنائها المعماري، وتوسيع المحتوى التعليمي، والعمل والتجريب والدراسة عن بعد.

كما لا يقتصر استخدام المعلوماتية على المساعدة المباشرة في عملية التعليم فقط، بل تشمل التأثير على الأدوار التي يقوم بها المعلم، حيث ستكون العلاقة بين المعلم والطالب أفقية، والتعليم عملية تفاعل جماعي المعلم عضو فيها ومسهل، والطالب نشط ومتفاعل، والجماعة مكان للاستشارة، ولم يعد دور المعلم الأساسي (توصيل المعرفة) بل موجّه للتعلمّ والتفكير، من خلال تدريب الطالب على تعلم كيفية الحصول على المعلومات وتقويمها وتحويلها إلى معرفة مع الجماعة، وتركيز المعلم على تقويم العمليات التعلّمية والقدرة على البحث والتكيف والتعاون.

كما يتميز استخدام المعلوماتية في العملية التعليمية بتوظيف المعرفة فعلياً لا مجرد نشرها، حيث الاستخدام الراقي والأمثل والتعاوني للمهارات والخيال والذكاء والاستدلال، أيًا كان تنوعها الكيفي والمكاني بما يعرف بعمليات (الذكاء الجمعي)، إضافة إلى زيادة وتطوير هذه القدرات والمهارات وتجسيدها جزئياً وجعلها في متناول الجميع، وذلك فيما يتمثل في النظم الخبيرة ونظم المعرفة وفنيات المحاكاة، التي تجعل من الممكن أن نرى ونشارك في فضاءات معقدة حية وعوالم من المعاني، إضافة إلى المشاركة والتشجيع المتبادل للخصائص والفروق الفردية، والمشاركة في الموارد والمهارات، كما أنها تجعل الرسائل مرتبطة بالسياق ونابعة من التفاعل العام والاتصال والإحساس المتبادل، مثلما كان الاتصال شفهيًا، ومن ثم يقل التفسير والتأويل والاختلاف.

وبشكل عام، فإن استخدام المعلوماتية لا يقدم حلولاً سحرية لكل مشكلات التعليم، كما لا تضمن جودة التعلّم وحسن نوعيته، فقد تكون عاملاً مساعداً على

النجاح وقد تكون العكس، كما أن هناك عدداً من التحفظات على تزايد استخدام المعلوماتية في التعليم، وهي الآتي:

- الخوف أن تحل التكنولوجيا محل المعلمين، بينما هي جزء أساسي من عملهم.
- الخوف أن تفرض العزلة على أطراف العملية التعليمية بدلاً من ربطهم بالمدرسة وبما يجري فيها.
- القلق من أن المؤسسة التعليمية والكلمة المنطوقة لم تعد الأداة الوحيدة لتلقي وتوصيل المعرفة.
- الخوف على الحرية الأكاديمية، حيث خطر الاتهام بالقذف أو الاعتداء على الحقوق الفكرية.
- الخوف أن مشاعيّة المعرفة عبر الإنترنت ورؤية النماذج الجاهزة والاشتراك في حلقات النقاش، قد تؤدي إلى وقوع أضرار بالغة بترتيب المفاهيم ونظم القيم لدى الأفراد غير الناضجين.
- الخوف أنها غير فعالة في التربية الروحية والأخلاقية، ولا توفر ما توفره الطرق القديمة التي تدمج بين التربية والمعرفة وبين المنهج المكتوب والمستتر، وتؤمن نوعًا من التواصل بين الأجيال، والتحدي في إعادة دور المعلم والمتعلم يتمثل في مراعاة التحولات المعلوماتية عندما نضع برامج تعليمية أو تدريبية أو مداخل تدريسية، ولذا تتساءل العديد من الدراسات، عن كيفية تعامل النظام التعليمي مع هذا السيل المتدفق من المعلومات؟، وهل ستحقق الشبكات الحاجات التعليمية؟، وما نتائج حرية وصول الطلاب والمعلمين إلى شبكات المعلومات؟، وكيف ستتغير مهمة المعلمين باستخدام تكنولوجيا أكثر كفاءة وفاعلية؟، وما تجارب التعليم الجديدة عندما تغدو تفاعلية بحق؟، وهل ستكون مجرد وسيلة لمساندة التعليم أم ستؤدي إلى ظهور أساليب وممارسات جديدة في بيئات

التعليم؟، وعن كيفية تعلّم الاختيار والتمييز بين المعلومات وكيفية (تعليم التعلّم)؟.

وفي ضوء المتغيرات المعلوماتية، فإن تكوين المعلم يجب أن يركز على إعداد (المعلم الرقمي)، وهو المعلم المتمكن من مهارات استخدام الحاسب الآلي والإنترنت ومهارات الاتصال والتواصل عبرها شفهياً وكتابياً بلغة راقية ومفردات ثرية، والذي يستطيع التدريس باستخدام تكنولوجيا التعليم، ولديه القدرة على تحويل المحتوى التعليمي إلى نشاطات تعليمية، وعلى التدريس بطريقة المشروع، ويعتمد على ورش العمل والمختبرات والدوائر المغلقة والحقائب التعليمية والأفلام والأشرطة المرئية كوسائل تعليمية، والقادر على تدريب وتهيئة التلاميذ على التعامل مع عالم المعلومات والبيانات والاتصالات السريعة عن طريق الحاسب الآلي والإنترنت وسائر وسائل وتقنيات تحليل المعلومات ومعالجتها، وربط المعلومات السابقة بالجديدة وتوظيفها جميعاً في الحياة العملية.

ومن جهة أخرى، هناك من يرى أن التعليم الخاص لا يكترث لاعتبارات عدالة التوزيع ويعمق التفاوت الاجتماعي والاقتصادي، وذلك لارتفاع تكاليفه مقارنة بالتعليم الحكومي، ولأنه يمنح الطلاب منافع فردية أكثر وعائداً اجتماعياً أقل، ويعزل المتعلمين عن ثقافتهم، ويضحي بالقدرة الإبداعية لحساب التخصص الدقيق الذي يعد بمكاسب مالية، كما أن الخصخصة تفسح المجال لأجهزة الإعلام المختلفة لتنمي النماذج والمناهج التربوية الملائمة للمؤسسات الاقتصادية، وتشجيع استثمار جامعات أجنبية ذات إمكانيات وسمعة أكاديمية واسعة، وما يترتب عليه من أضرار بالتعليم المحلي، كما تزيد من هجرة الكفاءات التدريسية من التعليم الحكومي للقطاع الخاص، بينما تدفع الجامعات رسوماً مخفضة لإحلال الأساتذة المساعدين، ويدفع الطلاب ليتلقوا الدروس الخصوصية.

المراجع والمصادر

المراجع العربية:

1. ديفيد وفوراي: بول أ ودومينيك، **مقدمة في اقتصاد مجتمع المعرفة**، المجلة الدولية للعلوم الاجتماعية، العدد 171، مارس 2002م، ص15.
2. السلمي، علي، **الإدارة بالمعرفة**، المجلة الدولية للعلوم الإدارية، المجلد 2، العدد 2، يونيو 1997م، ص172.
3. ميتلشتراس، يورجين، **تحديات جديدة أمام التعليم والبحث في ظل الاقتصاد الكوكبي**، مستقبليات، العدد 119، سبتمبر 2001م، ص494.
4. غليون وأمين: برهان وسمير، **ثقافة العولمة وعولمة الثقافة**، ط2، دار الفكر، دمشق، 2000م، ص21.
5. بيتي وسويت: باسكال ولوك، **العولمة تبحث عن مستقبل**، المجلة الدولية للعلوم الاجتماعية، العدد 160، 1999م، ص43.
6. برونر: خوسية جواكين، **العولمة والتعليم والثورة التكنولوجية**، مجلة مستقبليات، العدد 118، يونية 2001م، ص165.
7. ولعلو: فتح الله، **تحديات عولمة الاقتصاد والتكنولوجيا**، منتدى الفكر العربي، عمان، 1996م، ص (40-42)، والخالدي: ذكاء مخلص، **العولمة (المفاهيم والمتطلبات)**، المجلة الاقتصادية السعودية، العدد 3، خريف 1420هـ/ 1999م، ص (36،67).
8. الطويل: هاني عبد الرحمن، **الإدارة التعليمية «مفاهيم وآفاق»**، دار وائل للنشر، عمان، 1999م، ص423، وعبيد: نايف علي، العولمة مشاهد وتساؤلات، مركز الإمارات للدراسات والبحوث، أبوظبي، 2001م، ص42.

9. غليون وأمين، مرجع سابق، ص16، والخضيري، مرجع سابق، ص195.

10. غليون وأمين، مرجع سابق، ص (16-20)، وخريسان: باسم علي، العولمة والتحدي الثقافي، دار الفكر العربي، بيروت، 2001م، ص21.

11. النقيب: خلدون حسن، الآفاق المستقبلية للفكر الاجتماعي العربي، مجلة عالم الفكر، العدد 3، المجلد 30، 2002م، ص18.

12. عبيد، مرجع سابق، ص33، أبو حلاوة: كريم، الآثار الثقافية للعولمة وحظوظ الخصوصيات الثقافية في بناء عولمة بديلة، مجلة عالم الفكر، العدد 3، المجلد 29، يناير 2001م، ص176.

13. الصعيدي، سلمى، المدرسة الذكية مدرسة القرن الحادي والعشرين، القاهرة، دار فرحة للنشر والتوزيع، 2005، ط1.

14. الهادي، محمد، التعليم الإلكتروني عبر شبكة الإنترنت، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية، 2005، ط1.

15. قطيط، غسان، الحاسوب وطرق التدريس والتقويم، عمان، دار الثقافة، 2009، ط1.

16. قنديل، أحمد، التدريس بالتكنولوجيا الحديثة، القاهرة، عالم الكتب، 2006، ط1.

17. سعادة، جودت، استخدام الحاسوب والإنترنت في ميادين التربية والتعليم، رام الله، الشروق، 2003، ط1.

المجلات:

1. العمري، أكرم، 1998، **المعوقات التي تواجه تدريس الحاسوب**، التربية، ع.124، ص 86-112.
2. حسن، محمد، 2002، **الإنترنت وعناصر العملية التعليمية الحلقة الثانية**، التربية، ع142، ص 68-85.
3. حمدان، محمد، 2002، **برامج مقترحة جديدة لإعداد المعلمين في التخصصات الأكاديمية باعتبار تكنولوجيا الوسائط المتعددة**، التربية، ع.140، ص 148-169.

مصادر أخرى:

1. زين الدين، محمد، **أثر تجربة التعليم الإلكتروني في المدارس المصرية على التحصيل الدراسي للطلاب واتجاهاتهم نحوها**، مصر، المؤتمر العلمي الثاني لكلية التربية النوعية جامعة قناة السويس، 2006.

المراجع الأجنبية:

1. Broadbent ،Brooke (2002): E-learning Present and Future ،Ottawa Distance Learning Group.(online) Available at: http://www.elearninghug.com.
2. Broadbent ،Brooke (2003).Tips to Help Decide if your Organization is ready for E-learning ،(online) Available at: http://www.elearnspace.com.

3. Cairo Information Technology Center (2004): Electronic Learning،10-Cando Inc: E-L Emanating 2003 ،Available On: http:// www.candtinc.com

4. Higgins ،Andrew (2003): "Creating A National E-Learning Strategy in The Open Learning Environment: A New Zealand Case Study" ،University of Otago ، Dunedin ،New Zealand.(online) Available at: http://wwwcol.org/pcf2/papers.pdf.

5. Jones ،Anthony (2003): ICT and Future Teachers: Are We Preparing for E-Learning? ،University of Melbounme ،Australia.(online)Available at: http:// www.unimelb.edu.au.

6. Khan ،Badrul &Morrison ،James (2003):The Global E-Learning Frame Work: An Interview with Badrul Khan ،Technology Source ،(online) Available at: http://www.ts.mivu.org/default.asp/show=articale&ia= 1019.

7. Santiler ،Margarita (2001): "The Effects of Instructional Technology on Teaching and Learning", 2nd International Conference on Use UAE Education Reform ،Dubai ،UAE.

8. Shank ،Patti (2003): New Skills for New Field ، University of Colorado ،Denver. (online) Available at: http://www.Learningpeaks.com.

9. Shepherd ،Cilve (2002): Skill up-Learning About E-Learning ،Fastrak Consulting Ltd 1،(online) Available at: http://www Fastrak-Consulting. co.uk/tactix/ Features/ skillingup.htm.

10. Timl،Wentling& Consuelo ،Waight (2000): The Future Of E-Learning: A Corporate and an Academic Perspective ،NCSA ،University of Illinois ،Urbana-Champaign.

مواقع الإنترنت:

1. 4shared.com /dir1.226342/d69ba7ca :
2. www.egyscholars.com/showtheread.php2t1282 :
3. www.e-learningconsulting.com
4. www.e-learningconsulting.com
5. www.e-learning.edu.sa
6. www.cb4arab.com
7. www.qatardr.net
8. www.websy.net
9. www.wslaat.com
10. www.drweb4u.net
11. www.microsoft.com
12. www.aljazeera.net
    http;//www.isdept.info/moodle/mod/forum/discuss.php?d=4853
13. http://en.wikipedia.org/wiki/OLPC_XO-1

14. http://laptop.org/en
15. http://chams02.maktoobblog.com/1618359 - وزارة/ التربية-الفلسطينية- تطلق- مشروع-ح
16. http://www.pei.ps
17. http://palexo.com
18. www.psso.org.sa/arabic/pssolibrary/nadwa01/nadwat/pdf/23.pd

المحتويات

الموضوع	الصفحة

الموضوع	الصفحة

الموضوع	الصفحة